

١٤٤

السنة الثالثة ١٩٧٧/١٤/٢٧  
تصدر كل خميس  
ج ٢٠٠٠

# المعرفة



ق

A. Fattini \*



# المعرفة

اللجنة الفنية :

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

شفيق ذهني  
طوسون أسباطه  
محمد زكي رجب  
محمود مسعود  
سكرتير التحرير : السيلة / عصمت محمد أحمد

رئيسا  
الدكتور محمد فتواد إبراهيم  
الدكتور بطرس بطرس خاني  
الدكتور حسين فنوذي  
الدكتورة سعاد ماهر  
الدكتور محمد جمال الدين الفندي

وإذا نحن تتبعنا سير الزمن عبر القرون التالية ، نجد أن سباقات قديمة كانت تقام في مدينة البندقية ، بالقوارب المعروفة باسم الجندول أو الصندل ، وذلك منذ العهود الأولى للجمهورية ، وكذلك في المدن الساحلية الأخرى التي قامت على أنهار مثل جنوا ، وفلورنسا ، وناپولي ، وبيزا ، وأمالني ، وغيرها .

أما أول سباق عصري للقوارب ، فقد جرى في بريطانيا ( التي تعتبر موطن الرياضة ) ، وكان ذلك عام ١٧١٥ ، عندما نظم توماس دوجيت Thomas Doggett سباقاً بين بحارة القوارب ، راحوا بعد ذلك يقيمونه كل عام بصفة منتظمة على نهر التيمز .

وفيما بعد ، نشأت مسابقات أخرى من نفس النوع ، ومن ذلك ، سباق القارب المزدوج بدون دفة ، الذي بدأ عام ١٧٧٥ .

وفي عام ١٨١٥ ، بدأ السباق الشهير الذي يقام في أوائل أبريل من كل عام على نهر التيمز ، وتحتل فيه جامعة أكسفورد جامعة كمبريدج في القوارب ذات الثمانية مقاعد ، وهي قوارب لها مقدمة حادة ودفة .

وقد جرى أول سباق للقوارب في إيطاليا في عام ١٨٦٠ ، وفي عام ١٨٨٨ تأسس في مدينة تورينو أول اتحاد لهذه الرياضة . وفي عام ١٨٨٩ ، جرت المنافسات الأولى لمباريات البطولات الإيطالية في مدينة سترزا ، الواقعة على البحيرة الكبرى .

## ق قارب " الجزء الثاني "

### نبذة تاريخية عن سباق القوارب

يقول المؤرخون ، إنه قبل ألي عام مضت ، كان يقام في أرض العراق القديمة نوع من سباق القوارب ، يجري على مياه نهر الفرات ، وأن قدماء المصريين بدورهم ، كانوا يطلقون بعد ذلك ببضعة قرون ، القوارب ذات المجاذيف ، ليسابق بعضها بعضاً على صفحة النيل .

تلك كانت المباريات الرياضية الأولى ، في سباق القوارب ، حتى إذا كانت القوارب التي استخدمت لا تمت إلى القوارب بصلة ، على الأقل من حيث المعنى الذي يتبادر إلى أذهاننا اليوم لمجرد سماع الكلمة .

وحتى الإغريق والرومان ، فإنهم نظموا المسابقات المائية ، وخاصة الرومان ، الذين كان نهر تيفيري طريقاً مائياً مثالياً لمباريات سباق القوارب ، ولو أن تلك المباريات كانت تتم في الملاعب ، التي كانت تملأ خصيصاً بالماء .

### أنواع القوارب التي تستخدم في سباق القوارب

قارب من الطراز الأولمبي : طوله ٥,٢٥ متر ، وعرضه ٥٣ سم .

قارب فردي : الطول حوالي ٨ أمتار ، والعرض حوالي ٣٠ سم . ووزنه من ٩ إلى ١٢ كيلو جراماً .

القارب الزوجي : طوله ١٠,٤٠ متر ، وعرضه ٣٨ سم .

القارب الزوجي بدون دفة : طوله ١٠,٦٥ متر ، وعرضه ٤١ سم .

قارب زوجي ودفة : طوله ١٠,٦٥ متر ، وعرضه ٤٢ سم .

قارب رباعي بدفة : طوله ١٢,٥٠ متر ، وعرضه ٥١ سم .

قارب رباعي بغير دفة : طوله ١١,٣٥ متر ، وعرضه ٤٨ سم .

قارب رباعي ( بدفة ) : طوله ١٨ متراً ، وعرضه ٥٨ سم .



# الكشوف البحرية في القرن السادس عشر

حيث أخذ ما يلزمه من الزاد، واستصحب معه بحاراً عربياً يدعى (أحمد بن ماجد)، دله على الطريق إلى (قليقوت) Calicut، فوصل إليها فأسكودى جاما بهداية هذا الدليل، في ثلاثة وعشرين يوماً، في ثلاث مساريات (سفن)، بعد انقطاع الرياح الموسمية. ولم يرحب به في بادئ الأمر ملكها الملقب بالسامري (Le Zamorin)، بل زاد في تنفيره منه تجار العرب في تلك الجهات، إذ أفهموه أن البرتغال ليسوا إلا لصوص بحر، لا عمل لهم إلا السلب والنهب في البحار.

## الأسطول البرتغالي

بدأت البرتغال ترسل الأساطيل، لاستخلاص تجارة الشرق من أيدي الأسطول المصري، وتحويلها عن الطريق القديم، إلى طريق رأس الرجاء الصالح المكتشف حديثاً. ففي سنة ١٥٠٠ م. أرسل الملك إيمانويل تجريدة بحرية، خرجت من لشبونة بقيادة الأميرال كابرال Cabral إلى رأس الزوابع، فتحطمت هناك بعض سفنها، وتحطم بعضها الآخر في المحيط الهندي، ولم يصل إلى قليقوت سوى ست سفن، نزل منها البرتغال، وتحوشوا بالتجار المصريين، الذين كانت لهم مكانة ممتازة عند أهل تلك البلاد، فحدثت اضطرابات وقلاقل، أمر على أثرها الأميرال كابرال سفنه، بضرب مدينة ملبار بالمدافع يومين كاملين، موجهاً قنابله ونيران مدافعه، بصفة خاصة، إلى السفن التجارية المصرية، حتى أغرقها بمن فيها من نساء وأطفال، وأقلع عائلداً إلى بلاده، محملاً بالغنائم والأسلاب.

فرنسوا دالميدا: كذلك أرسلت البرتغال سنة ٩٠٤ هـ / ١٤٩٨ م. القائد فرنسوا دالميدا François d'Almeida بالأساطيل والرجال، فأخضعوا كجرات وسواحل الدكن، وجزيرة هرمز الواقعة في فم خليج العجم، وأخذت سفنهم تمخر فيما بين البصرة وعدن، وتعتدى على كل سفائن مصر والعرب التجارية، وتنهبا، وتستولي عليها، وبذلك انقطع طريق التجارة بين الهند ومصر، خصوصاً بعد فاسكو دي جاما. ولم تكف البرتغال بهذا القدر من الانتصارات، ولكنها صممت على القضاء على طريق تجارة الشرق القديم قضاء مبرماً، فأرسلت أسطولاً بقيادة فاسكو دي جاما سنة ١٥٠٣، مكوناً من عشرين سفينة ونيّف، رسا به عند جزيرة سقطرى Socotora عند باب المندب، لمنع دخول الأسطول المصري من بحر الهند، ولصد السفن التجارية القادمة من الهند إلى الموانئ المصرية. وقد تمكنت وحدات من الأسطول البرتغالي من مهاجمة سفينة مصرية قادمة من البحر الأحمر، محملة بالبضائع، فأسرتها واستولت على ما فيها. ثم اتجه الأسطول بعد ذلك إلى بلاد الملبار، فالتقى هناك ببعض وحدات الأسطول المصري التجاري، العائدة إلى ميناء السويس بعد شحنها من الهند، فنهب ما فيها من البضائع، وأسر بحارتها، وأغرقها، وكان بينها مركبان للسلطان قنصوة الغوري.

ومنذ ذلك الحين، تتابع وصول الأساطيل البرتغالية التجارية إلى الهند، حتى استقرت للبرتغال السيطرة التجارية في تلك البلاد، والسيادة على ما يكتنفها من البحار، وانخرقت التجارة الدولية عن مصر، واتجهت إلى البرتغال. وبذلك تحول مجرى تجارة الشرق الأقصى من مصر والشام والبحر المتوسط، إلى المحيط الأطلنطي حول شواطئ القارة الأفريقية.

## الأسطول المصري

نخلص مما تقدم، إلى أن الأسطول المصري كان في ذلك الوقت أقوى قوة بحرية ضاربة في العالم. ولذا فقد لجأت إليه دول العالم الشرق والغربي، تستنجد به ضد قوة البرتغال الناشئة وغيرها من القوى المعادية. ولا أدل على ذلك من استنجد الأمير كركود أخى السلطان سليم الأول ابن السلطان بايزيد خان طالباً مساعدته على أخيه، فأملده السلطان الغوري بأسطول مكون من عشرين سفينة حربية، تساعد على نزع السلطنة من يد أخيه. وقد تلاقى هذا الأسطول، مع أساطيل العثمانيين بسواحل سوريا. وبعد الموقعة، انهزمت السفن المصرية، ووقع غالبها في قبضة المراكب العثمانية. وترجع أسباب الهزيمة، إلى أن زوبعة بددت معظم السفن المصرية، فاستولى الأسطول العثماني على ما بقي منها.

كذلك استنجد السلطان عامر سلطان اليمن بالغوري، عندما وصله خبر وصول

فاسكو دي جاما يقدم إلى السامري كتاباً من ملك البرتغال، يسأله فيه التصريح للبرتغاليين بحرية التجارة في الهند

من المعروف أنه لم يكن للسفن القادمة بتجارة الهند والشرق الأقصى، إلا طريق البحر المتوسط. فكانت البضائع تنقل براً من الخليج الفارسي إلى الإسكندرون، أو من البحر الأحمر إلى الإسكندرون؛ ومن هذين الثغرين، تنقل بطريق البحر المتوسط إلى البندقية وجنوة، حيث توزع منها على باقي أنحاء أوروبا. وبذا أصبحت تجارة الشرق الأقصى والهند، تمر لا محالة من أراضي الدولة المملوكية، سواء انتقلت عن طريق الخليج الفارسي، أم عن طريق البحر الأحمر؛ فقد كانت مصر والشام خاضعتين لسلطانهم. وقد انتفع الممالك بهذه الطرق التجارية أيما انتفاع، ففرضوا المكوس الكبيرة على التجارة الداخلة إلى أملاكهم والخارجة منها، وعاد ذلك عليهم بأرباح باهظة، اعتمدوا عليها في دخلهم القومي. كما أن تجارة الشرق الأقصى، عادت بالربح الوفير على ثغرى جنوة والبندقية، اللتين اشتهرتا بالملاحة في البحر المتوسط، ولا سيما الأخيرة منهما، فإن تجارها نالوا لدى سلاطين الممالك حظوة كبيرة، وصلت بهم في آخر الأمر، إلى احتكار نقل هذه التجارة العظيمة.

## تفكير الممالك الأوروبية في إيجاد طريق آخر لتجارة الشرق

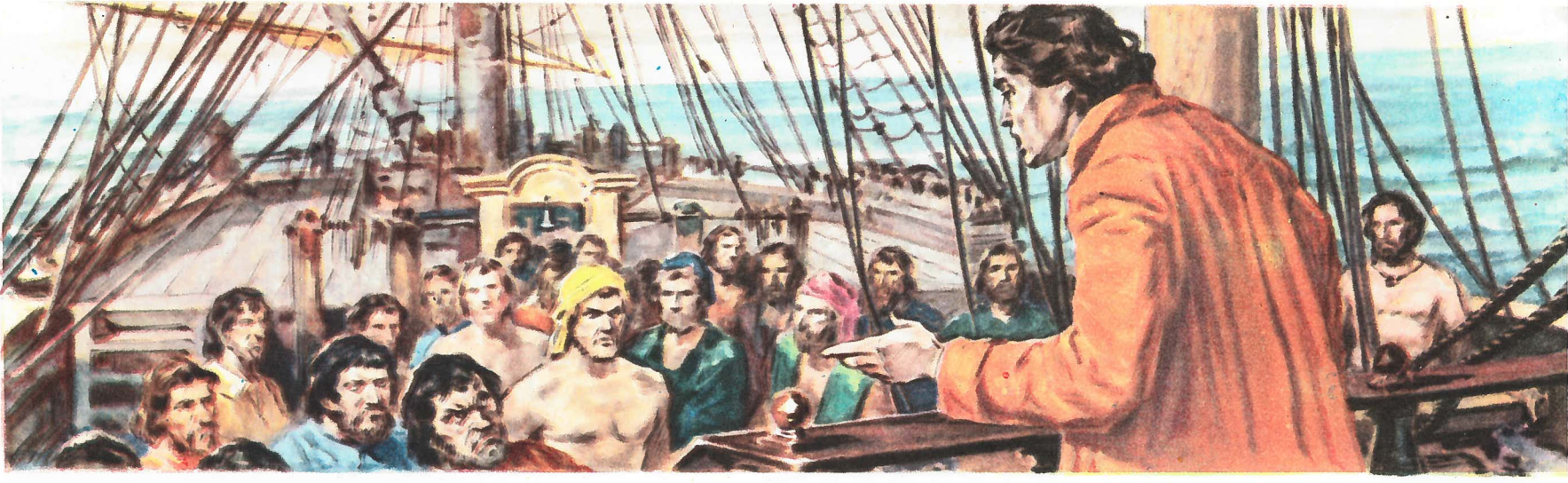
أثارت الأرباح الطائلة التي اختص بها المصريون والبنادقة من تجارة الشرق، الحقد والحسد في الممالك الأوروبية، مما دفعها إلى التفكير في إيجاد طريق آخر لهذه التجارة، وقد ساعدتهم على ذلك، النهضة العلمية التي بلغت أوروبا بعد فتح مدينة القسطنطينية. هنري الملاح Henry the Navigator ملك البرتغال: هو أول من فكر في إيجاد طريق آخر للبرتغال، يصل به إلى الهند، عن طريق غرب أفريقيا، بدلا من شرقها، فأرسل لهذا الغرض بعوثاً بحرية، الواحدة تلو الأخرى، حتى استطاع برنولميو دياز (Barthelemy Diaz) الملاح البرتغالي أن يصل إلى جنوب أفريقيا، حتى وصل إلى خليج (الأجوا)، واطلق عليه اسم (رأس الزوابع)، لهول مالمقية في السير حوله. وتابع الأسبان حركة الاستكشافات العظيمة، التي بدأت في عهد الملك هنري الملاح. كريستوفر كولومبوس Christopher Columbus: اكتشف بفضل مساعدة ملك الأسبان له، جزائر الهند الغربية.

الملاح فاسكو دي جاما Vasco de Gama: واصل في عهد الملك إيمانويل البرتغالي، بمساعدة البحار العربي القدير (ابن ماجد)، اكتشافات برنولميو دياز، فوصل إلى رأس الزوابع، وسماه تفاولا (رأس الرجاء الصالح). وبعد أن كابد مصاعب جمة في السير حوله، لشدة الرياح الشرقية، استطاع التغلب عليه، بفضل خبرة دليله البحار العربي ابن ماجد، الذي كان يسترشد بكتاب (رهماني)، الذي وضعه البحارة العرب الأول في علم البحار، ليصل إلى الساحل الشرق لأفريقيا، ومنه إلى الهند.

ويصف هايد Hayd، رحلة فاسكو دي جاما إلى الهند فيقول: وهبط (ملنده)،







البحارة تصرخ دعونا إما أن نعود وإما أن نلقى بالإيطالي الملعون في البحر ، ولكن كولومبوس نجح في فرض إرادته عليهم

فأكرم وفادته ، وأمر عامله على بندر ديو ، وهو الملك إياس ، بأن يكون هو وسفنه تحت تصرف أمير البحار المصري .

### موقعة ديو

وهناك دارت بين الأسطولين المصري والبرتغالي موقعة حاسمة ، كانت فصل الخطاب بينهما ، فقد ذهب الأمير حسين الكردي يبحث عن الأسطول البرتغالي ، حتى التقي به أمام مدينة جوا Goa على ساحل الملبار ، وكان قائده نجل والي الهند البرتغالي لورنزو دالميدا Lorenzo d'Almeida ، فانقض عليه الأمير حسين ، وانتصر عليه انتصارا حاسما ، وقبض على سفينة القائد ، بعد أن قتل قائدها . ويقول ابن إياس : « ورجع الأمير حسين ، تحقق على هامته وعلى صواري أسطوله المصري رايات الظفر ، وأعلام النصر ، فأقام بميناء ديو عدة شهور ، حتى انقضى فصل الأمطار ، وأرسل إليه السامري من ساحل الملبار أربعين غرابا (مراكب) صغارا لتكون في خدمته » .

ويضيف المؤرخ سرهنك قوله : « وبينما كان الأسطول المصري يجوب البحار في تلك المنطقة ، إذا بالأسطول البرتغالي ، المكون من تسع عشرة قطعة بقيادة فرانشيسكو دالميدا ، يداهم بغتة ، ويأخذه على غرة في مياه ديو ، فانبرى له الأسطول المصري ، ووقعت بين الفريقين معركة بحرية هائلة ، عرفت باسم معركة ديو سنة ١٥٠٩ م (٩١٥ هـ) ، انجلت عن انتصار الأسطول البرتغالي ، الذي استولى على الأسطول المصري ، وأطاح ببعض الآخر . فانهزم الأمير حسين ، ولكنه

١٨ سفينة برتغالية إلى عدن ، بغية الاستيلاء عليها ، غير أنهم ارتدوا عنها خائبين . على أن السفن البرتغالية قصدت مخا والحديدة ، وقتك البرتغاليون بأهلها ، ثم احتلوا جزيرة قران ( قرب ساحل شرق أفريقيا ) ، وقتلوا جميع حاميتها وأهالي البلد ، ثم أقبلوا منها وقصدوا زيلع ، فأحرقوا مدينتها ، وعادوا ثانية إلى عدن وحاربوها ، إلا أنهم لم ينالوا منها . فأرسل له السلطان الغوري أسطولا بقيادة الأمير حسين الكردي ، وتلاقى مع أسطول البرتغال الذي كان يحاصر عدن ، فحاربه وانتصر عليه ، وأجلاه عنها .

### كراهية البرتغال للمصريين

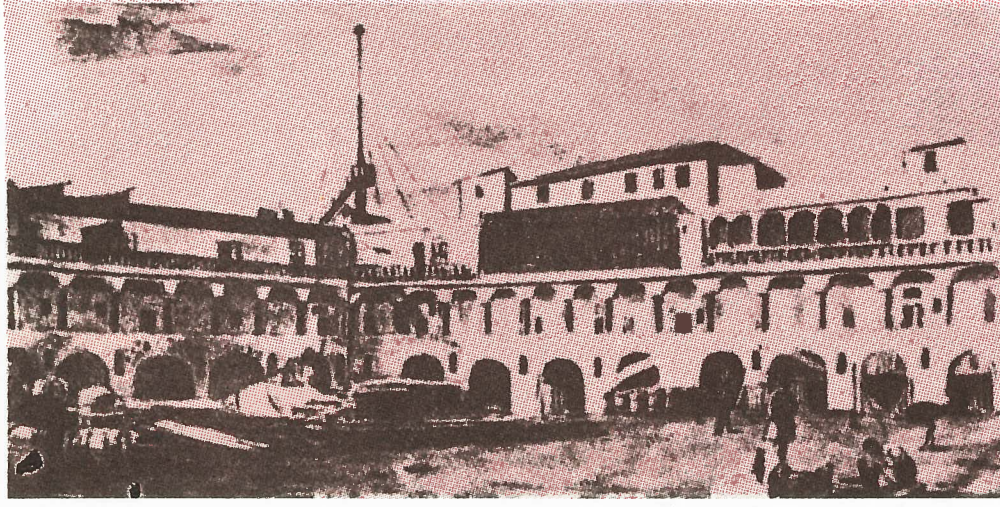
بلغ من كراهية البرتغال للمصريين ، أن ذهب قائد أسطولهم المدعو ألفونسو ألبوكرك Albuquerque إلى نجاشي الحبشة ، للاستعانة به ضد المصريين . ويقول المؤرخ ابن إياس في ذلك : « وخابره في أمر تحويل مصب النيل إلى البحر الأحمر ، لميت بلاد مصر ، لشدة كراهية البرتغال للمصريين ، وكان يظن ذلك من الأمور السهلة ، ولكنه لم ينجح ، وضايقته الأساطيل المصرية ، واحتلت جزيرة قران » . وكان لهذه الاستفزازات وغيرها من أعمال الغزو على البلاد الشرقية ، التي تشبه أعمال القرصنة من جانب الأسطول البرتغالي ، أسوأ الأثر عند السلطان الغوري ، فبادر بإنشاء أربعة أغربة حربية في دار صناعة بولاق . ولما تم إعدادها ، حملها على ظهر الإبل مفككة إلى ثغور الطور ، وهناك تولى العمال تركيبها وإنزالها في البحر ، كطليعة للأسطول المصري ، الذي انتوى السلطان إرساله إلى الهند ، لمنازلة البرتغاليين في تلك المياه النائية .

ولما رأى السلطان أن أمر بناء الأسطول سيطول ، نظراً لما وصل إليه البرتغاليون من تثبيت مراكزهم في بلاد الهند ، بذل سعيه لدى السلطان بايزيد العثماني ، ولدى جمهورية البندقية ، أصحاب المصالح المشتركة ، للحصول على ما افتقرت إليه مصر من الأخشاب ، والآلات ، والعدد الحربية ، والرجال الخبيرين بإطلاق المدافع ، في سبيل قهر البرتغاليين ، واستئصال شأقتهم من تلك البلاد ، حتى يعود طريق التجارة الشرقية القديم . كما أصدر السلطان الغوري أمره إلى أسطوله الراسي بميناء جدة بالاستعداد للقتال ، فقام به أمير البحار حسين الكردي ، وما زال يجد في السير ، ويجوب البحار ، حتى وصل إلى ساحل ملبار في أواخر سنة ١٥٠٧ م ، فألقى مراسيه عند بندر ديو Diu من أعمال كجرات Guzerate . وكان أسطوله يتكون من ثلاث عشرة سفينة ، منها ستة أغربة ، وغلجون واحد ، وست سفائن كبيرة . واجتمع بسلطان كجرات يومئذ ، وهو خليل مظفر شاه ،

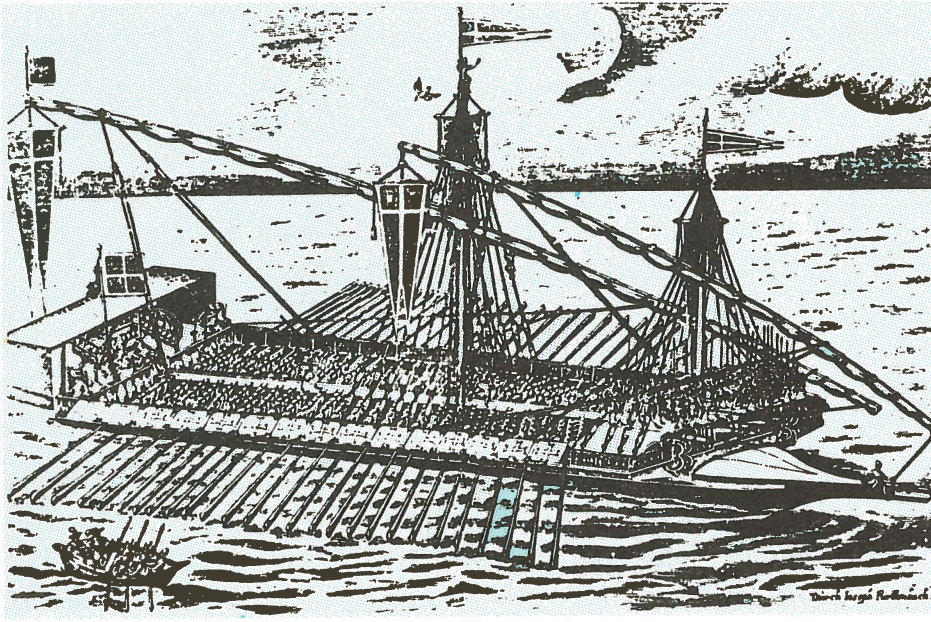
منظر معركة حربية بين الأسطول المصري والأسطول البرتغالي في عرض البحار







▲ دار صناعة السفن بالإسكندرية



▲ إحدى سفن مصر البحرية في البحر الأبيض في العصر العثماني

لم يقع في قبضة الأعداء، إذ تمكن من العودة إلى مصر مع قلوب أسطوله. لم يقنع السلطان الغوري بهذه الهزيمة ، بل صمم في عناد مرير ، على إرسال حملة ثانية للأخذ بالتأثر من البرتغاليين . لذلك وأصل العمل ليل نهار ، حتى جهز أسطولا مؤلفا من اثنين وعشرين غراباً كبيراً و غليونين ، وتولى قيادتها أمير البحار سليمان الرومي العثماني ، الذي أرسله السلطان بايزيد ، والأمير حسين الكردي ، وبعثهما إلى المحيط الهندي للأخذ بالتأثر من الأسطول البرتغالي ، غير أنه وقع بين الأميرين من الشحناء والنزاع ، ما أدى بهما إلى الافراق ، فانفرد الأمير حسين بوحدات الأسطول المصري ، فوصل إلى جدة سنة ١٥١١ ، وبني فيها حصوناً وأبراجاً. ومن هناك أقلع الأسطول المصري قاصداً بلاد الهند ، فلما وصل سواحل اليمن ، نزل بجزيرة كمران ، وجعلها قاعدة بحرية لأسطوله ، ثم سار إلى بندر عدن فبلغها سنة ١٥١٦ م . ، ونازل أسطولا برتغالياً بقيادة ألفونسو ألبوكرك ، وألحق به الهزيمة .

### البحرية المصرية في العصر العثماني

لما استولى العثمانيون على مصر ، أهمل أمر الأسطول ، فقد نقل السلطان سليم الأول ، ضمن من نقلهم قسراً إلى القسطنطينية ، أمر الصناع في بناء السفن ، حتى اضطرت دور الصناعة المصرية إلى إغلاق أبوابها ، فانحط شأن الأسطول ، وسرح بحارته . وبعد عودة السلطان سليم إلى القسطنطينية ، أخذ خير الدين بك والى مصر العثماني ، بمساعدة خير بك أمير الأمراء ، في إصلاح المراكب الموجودة في النيل . ولم يكن لمصر في ذلك الوقت أغربة في البحر الأحمر ، لأن مراكب الغوري كانت قد انقرضت وضاع معظمها ، في حين حجز الأمراء المصريون ما بقي منها على شواطئ اليمن ، تحت قيادة الأمير سليمان الرومي . لذلك رأى والى مصر سنة ١٥١٩ م / ٩٢٥ هـ ، لما أتته الأخبار من مكة بأن أربعين مركباً من مراكب الفرنجة يعيشون في البحر الأحمر قبالة جدة ، ويقطعون على التجارة السبل ، أنه ليست لديه قوة بحرية يرسلها إلى هناك ، فأنفذ جماعة من المماليك الشراكسة ، بلغ عددهم ثلثمائة برا ، صحة الحجاج يقيمون بجده ، خوفاً من أن يطررها بعض الفرنجة على حين غفلة .

وفي عام ١٥٢٢ ، تزايد شر الفرنجة على سواحل البحر الهندي ، حتى بطلت التجارة تقريباً . وكان اهتمام خير الدين باشا بأمر البحرية المصرية يفوق الوصف ، لأنه كان لا يفتر عن التوجه في أغلب الأوقات إلى بولاق ، للتفتيش على المراكب الأغربة التي يبنها ويعمرها هناك ، ويستعرضها في البحر ذهاباً وإياباً .

بهاذر حاكم كجرات : وفي عام ٩٤٤ هـ / ١٥٣٨ م ، استغاث بهادر حاكم كجرات من بلاد الهند ، بالسلطان سليمان القانوني ، لتعديت أساطيل البرتغال على بلاده ، واستمرارها في العبث بالسواحل الهندية ، والسطو على كل سفينة ، لمنع المواصلات التجارية التي كانت بينها وبين الديار المصرية . فأصدر السلطان أمره إلى سليمان باشا الخادم والى مصر ، بتجهيز دونامة في البحر الأحمر ، لتسير صحة الجنود العثمانية إلى بحر الهند .

فجهز سليمان الخادم أسطولا مصرية مكوناً من ستين غراباً ، وثلاثين سفينة ، وزودها بالمدافع والأدوات الحربية . ثم أقلع بها من ثغر السويس ، ومرفى ذهابه بعدن ، وقتل أميرها عامر بن داود وستة نفر من أصحابه ، ونصب عليها أحد ضباطه المسمى بهرام بك، وترك معه بعض الجنود والمدافع . ثم أقلع إلى الهند ، والتحم مع البرتغاليين في المياه الهندية في موقعة عظيمة قريبة من ديو ، كان النصر فيها حليف البرتغاليين ، على الرغم مما بذله سليمان الخادم من الجهد العظيم ، ولم يتمكن من طرد البرتغاليين من تلك الأطراف ، فعاد إلى عدن ، ومنها إلى غضا ، وخلع والى اليمن ، ونصب مكانه مصطفى بك نائب غزة سابقاً ، ثم عاد إلى مصر .

### قلعة عدن

وفي سنة ١٥٥١ م / ٩٥٨ هـ ، صدرت الأوامر من الباب العالي إلى والى مصر ، بتوجيه الأسطول المصري ثانية إلى مياه الهند ، واستخلاص عدن التي شق أهلها عصا الطاعة ، واتفقوا مع البرتغاليين ، وسلموهم قلعهم ، وهزموا الحامية المصرية التي تركها سليمان باشا الخادم هناك . وبعد أن تجهزت السفائن ، وشحنت بالمهمات والأدوات الحربية ، عينت الدولة ( بيري رئيس ) ، وهو من مشاهير الملاحين العثمانيين قائداً عاماً عليها ، فأقلع بها من السويس ، واستخلص قلعة ومدينة عدن من يد الأعداء ، بعد عدة وقائع ، وعاد ظافراً :

وفي عام ١٥٥٢ م / ٩٥٩ هـ ، أقلع ثانية بأسطول مكون من ثلاثين سفينة بين غراب وشانيه ، وقصد السواحل اليمنية ، وأسهم في إخضاع الثائرين بها ، ثم خرج إلى المحيط الهندي ، واستولى على مسقط ، وأغار على جزيرة هرمز ، ودوخ البرتغال في تلك الأطراف . ثم واصل سيره إلى البصرة ، حيث تعقبه البرتغاليون ، مما اضطره إلى ترك جميع سفنه الواهية بها ، وعاد بثلاثة منها ، تحمل الغنائم إلى مصر . وفي أثناء عودته ، غرقت إحدى السفن أمام بلاد البحرين من ساحل العرب ، فعاد إلى السويس بسفينتين فقط .



# مدن بلجيكا

البلجيكيون مثل الإنجليز يحبون البطاطس. وهذا منظر امرأة تبيع قطع البطاطس المقلية في أحد الشوارع

ميناء أنتويرب على نهر الشلت



ميدان القتال في أوروبا — هذا هو القلب الذي استحقته بلجيكا ؛ فنذ قرون ، والجيش يتقابل ، وتدور رحى المعارك في هذا القطر الصغير ، ومع ذلك فقد استطاعت أن تحافظ على ازدهارها . فلماذا ؟ لأن هذه المدن ذات مواقع تجارية واستراتيجية هامة ، تطل على بحر الشمال ، وترتبط بالقنوات بأنهار فرنسا وألمانيا الكبرى . وثانيا ، بسبب الموارد الطبيعية لبلجيكا ، التي تعتمد عليها كثير من صناعاتها الكبرى . وثالثا ، لأن بلجيكا قد انضمت الآن للسوق الأوروبية المشتركة ، أو المجتمع الاقتصادي الأوروبي .

## بروكسل

تقع بروكسل Brussels عاصمة بلجيكا ، في وسط سهل برابان ، واسم برابان يعني تعمير المستنقعات . وقد تمت في العصور الوسطى في النقطة التي يصبح فيها نهر السن Senne غير صالح للملاحة ، وعبره الطريق الرئيسي بين الفلاندرز وأراضي الراين . وكان أقدم مكان عمر فيه هو جزيرة سانت جري ile Saint-Géry ، وهي جزيرة محصنة . وبالتدريج تمت المدينة نحو الضفة الشرقية للنهر ، وهي تنقسم إلى قسمين : المدينة السفلى ، وهي المركز التجاري الرئيسي ، والمدينة العليا المبنية على أرض مرتفعة نحو الشرق ، وهي مركز قصر الأمة أو البرلمان ، والقصر الملكي ، وقصر العدل الضخم الذي شيد ما بين ١٨٦٦ - ١٨٨٣ ، على الطراز المصري القديم . وقد اختفت معظم المباني القديمة ، وتحت وطأة التجديد وشق الطرق ، اللذين حدثا في القرنين التاسع عشر والعشرين ، إلا أن الميدان الكبير في المدينة السفلى لم يمس بعد ، بمبانيه الفخمة ذات النقوش الخفورة المذهبة ، يواجه بعضها بعضا عبر سوق للزهور ؛ وفي الجزء الجنوبي يوجد هوتيل دي فيل ( دار البلدية ) ، الذي شيد بين ١٤٠٢ - ١٤٥٤ ، وله برج يرتفع نحو ١١٦ متراً ، وعلى الجانب الآخر منازل من القرن السابع عشر ، تضم دور النقابات .

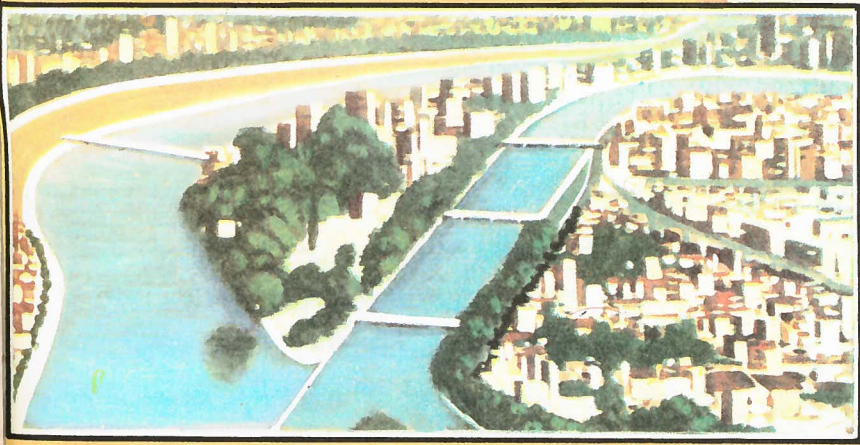
وقد أصبحت بروكسل الآن مدينة عالمية ، والمركز الإداري للسوق الأوروبية المشتركة . وقد ردم نهر السن ، وأصبح يكون الطريق المتوسط الرئيسي الذي يربط المخططين الرئيسيين ، محطة الشمال الشرقي ، ومحطة الجنوب الغربي . وانتشرت المصانع حول المدينة عدة أميال ، وهي تضم صناعات الأطعمة المحفوظة ، والطباق ، والكياويات ، والصناعات الهندسية .

## أنتويرب

أنتويرب Antwerp هي أكبر ميناء بلجيكي ، وأحد الموانئ التجارية الكبرى في

## بروج

اكتسبت بروج Bruges اسمها ما بها من جسور عديدة ، تعبر شبكة الطرق المائية والقنوات التي تقطعها ( اسمها الفلمنكي بروج Brugge تعني جسور ) . وهي لا تبعد عن البحر سوى ١١,٥ كيلومتر . وكانت في العصور الوسطى مدينة عظيمة لصناعة وتجارة الصوف ، ولم تغير كثيرا من طابعها القديم ( يعكس كثير من المدن القديمة ) . فلا تزال القنوات الهادئة تشقها ، تطل عليها المباني القديمة والأشجار ، وتضم السوق التي يرجع بناؤها إلى القرن السادس عشر ، برجاً للأجراس معلقاً به ٤٧ ناقوساً ، كما توجد بها مبان أخرى جميلة ، ترجع إلى العصور الوسطى وعصر النهضة .



منظر جوى لنهر ميز عند لبيج

أوروبا ، وتقع على نهر شلت Scheldt ، على بعد ٩٣ كيلومترا من البحر . وهناك مثل قديم يقول «تدين أنتويرب لله بنهر شلت ، وبكل شيء آخر لنهر شلت» ، ولاشك أن أنتويرب بموقعها الهام على نهر شلت ، قد اكتسبت أهميتها ، وتدين بترائها وازدهارها في النصف الأول من القرن الثامن عشر ، عندما أصبحت أكبر مركز تجاري ومال في أوروبا . ويرجع هذا ، إلى حد ما ، إلى تعميق نهر شلت الغربي ، وامتلاء نهر زوين Zwin بالطمي في بروج ، مما اضطر التجار الأجانب إلى الهجرة نحو أنتويرب . هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى ، إلى ما تتمتع به من حرية تجارية . ولقد ظلت أنتويرب خمسين عاما قلب الإمبراطورية الأسبانية المالى ، على جانب كبير من الازدهار . إلا أن كسادا حدث في تجارة المنسوجات في القرن السادس عشر ، تبعته ثورة في الأراضي المنخفضة ضد أسبانيا ، وقد أدى كل من الكساد والثورة إلى انتهاء هذا الازدهار . وقد ضربت المدينة في غضون « الغضب الأسباني » عام ١٥٧٦ ، كما أن حصار ١٥٨٤ - ١٥٨٥ ساعد على زيادة تخريبها . وأخيرا أقفل نهر شلت في وجه التجارة عام ١٦٤٨ ، بنصوص معاهدة مونستر Münster .

وبدا كما لو كان قد أسدل الستار على أهمية أنتويرب التجارية الدولية ، إلى أن قرر نابليون أن يجعلها ميناء إمبراطوريته الحربية الرئيسية ، وأنفق عليها ملايين الفرنكات ، وشيد أرصفتها وأحواضها . وهي الآن واحدة من أهم أكبر موانئ أوروبا الأربعة ، وترتبط بفرنسا وهولند وبالقلم الراين ، بقنوات مائية . وبها صناعة ماس مزدهرة .

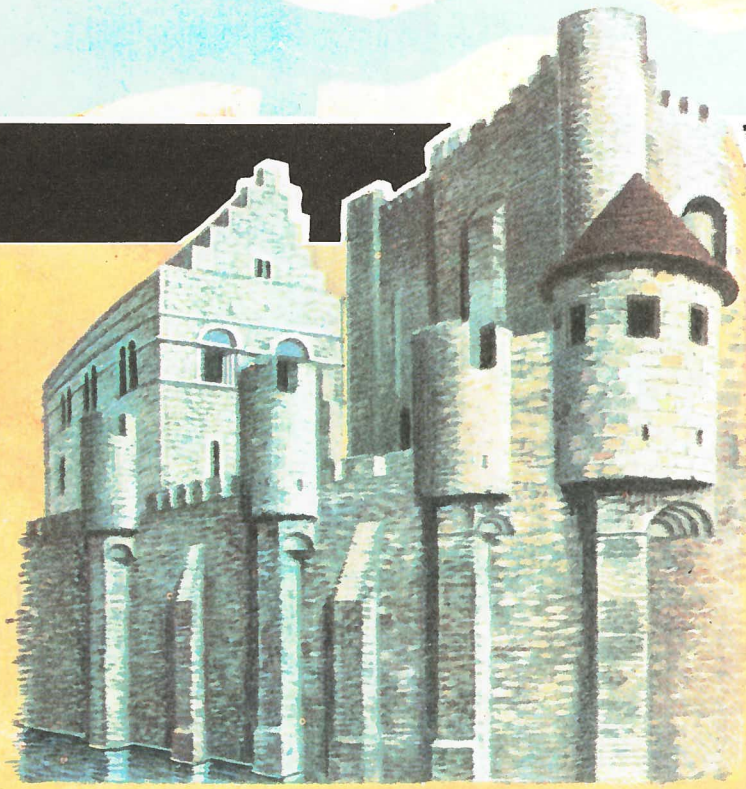
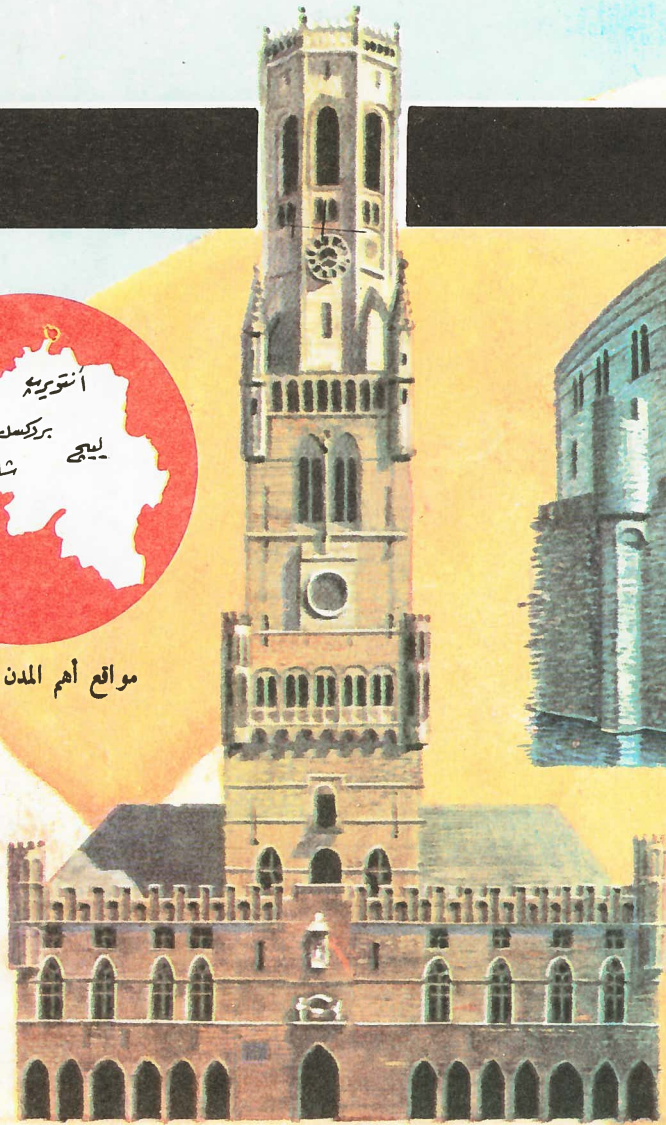
## لييج

كانت مركز الأسقف أمير مقاطعة لييج Liège ، وهي الآن مدينة صناعية كبيرة ، وميناء نهري هام على نهر ميز Meuse . والجزء الرئيسي للمدينة يقع على الضفة الشمالية الغربية للنهر ، أما الضفة الأخرى فتقوم عليها المصانع ومنازل العمال . وقد أدى وجود حقول الفحم القريبة ، والحجر الجيري ، وخام الحديد ، ونقلها عن طريق نهر ميز ، إلى نمو صناعة الحديد والصلب ، وصناعة الأسلحة الصغيرة . كما أن بها مصانع للزنك ، والصناعات الهندسية . ورغم هذا النمو الحديث ، فلا تزال بالمدينة بعض مباني العصور الوسطى ، منها كنيسة القديس پول (١٢٨٠-١٥٢٨) ، وكنيسة القديس دينيس التي ترجع إلى القرن العاشر .





مواقع أهم المدن البلجيكية



جنت ، قلعتها الكبيرة التي ترجع إلى القرن الثاني عشر

بروج - برج الأجراس  
الشهير ، يرجع إلى القرن  
الثالث عشر

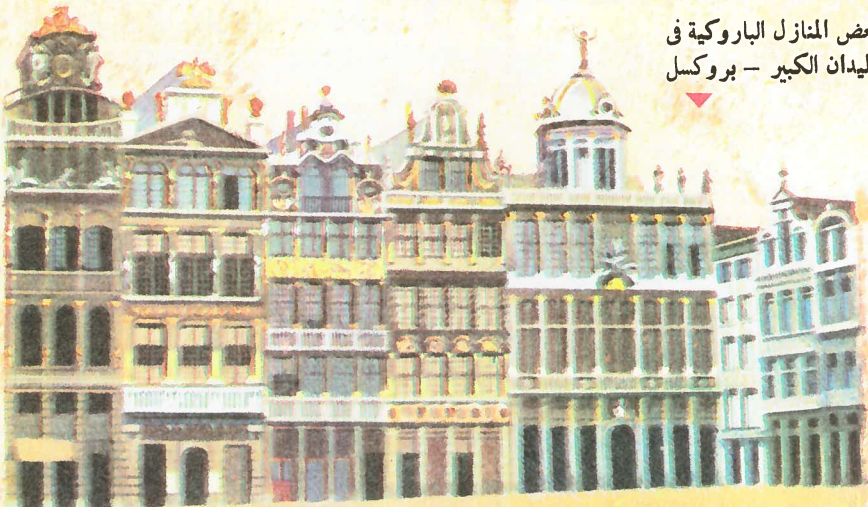
دار البلدية في بروكسل ،  
يوجد تمثال للقديس ميخائيل  
فوق برجها المرتفع

## جنت

تقع مثل أنتويرب على نهر شلت . وقد نمت في القرن الثاني عشر ، وفي القرن الثالث عشر أصبحت إحدى المدن الكبرى في شمال أوروبا . ويرجع هذا أساساً إلى تجارتها في الملابس الفاخرة ، التي تنسج هناك من الصوف الإنجليزي ، والتي كانت ذات شهرة كبيرة حتى القرن الخامس عشر ، وقد ولد فيها جون أوف جونت ، كما ولد فيها الإمبراطور شارل الخامس ، بعده بنحو ١٦٠ عاماً .

وقد اكتسبت جنت Ghent قوة سياسية كبرى بسبب تراثها ، إلا أن توالي الثورات ضد كوندات الفلاندرز في القرن الرابع عشر ، ودون برجانديا في القرن الخامس عشر ، وضد شارل الخامس عام ١٥٤٠ ، والكساد الذي لحق بتجارة الصوف ، كل هذا أدى إلى اضمحلالها . ولكن في أوائل القرن التاسع عشر ، أدخلت صناعة غزل القطن . وتعتبر جنت الآن مركز صناعة الغزل البلجيكية ، وميناء هاماً .

بعض المنازل الباروكية في  
الميدان الكبير - بروكسل



## شارلروا

وتسمى أحياناً بشارلروا السوداء Black Charleroi ، فهي مدينة صناعية على نهر السامبر Sambre ، أحد روافد نهر الموزل Moselle ، جنوبي بروكسل بنحو ٤٨ كيلومتراً . وقد أصبحت مركزاً لصناعة التعدين ، وتغذي مناطق صناعية أخرى ، بعد استخراج الفحم من مناجم حوض السامبر - ميز في القرن التاسع عشر .

## أوستند

على الساحل البلجيكي ، وهي أكبر موانئ الصيد البلجيكية . وكانت هناك حركة تربط بين أوستند Ostend وبين لندن في القرن الخامس عشر ، وتوجد الآن معدية تعبر المانش بين أوستند ودوفر يومياً ، وهي نقطة بدء عدة خطوط حديدية تعبر قارة أوروبا ، ويربطها بروكسل طريق سيارات سريع ، وهي الآن مصيف شاطئ جميل . وقد عانت أوستند أطول حصار وأشهره في التاريخ ، ضربه الأسبان حولها من يولية ١٦٠١ إلى سبتمبر ١٦٠٤ .



# كرة القدم

بل إن الملك إدوارد الثالث قرر في عام ١٣٦٥، حظر لعبة الكرة لأسباب عسكرية .

## كرة القدم في القرن التاسع عشر

بدأت كرة القدم تتطور كلعبة من ألعاب المهارة أثناء القرن التاسع عشر، وهي تماثل لعبة كرة قدم الرجبي، التي اشتق اسمها من مدرسة عامة مشهورة، في أنها تدين بفضل عظيم إلى مدارس عامة مثل تشارترهاوس وإيتون، في مجال الخطوات الأولى التي اتخذت لتنظيم أحكامها . ثم بدأ تدريجياً تحديد عدد فريق الكرة، حتى إنه بحلول عام ١٨٥٠، أصبح الفريقان المتقابلان، يضم كل منهما عادة ١٥ و ٢٠ رجلاً، وفي أوائل الستينات من عام ١٨٦٠، أصبح النمط الشائع هو اشتغال الفريق على ١١ لاعباً . وكان فريق الـ ١١ في أول عهده، يتكون عادة من اثنين للدفاع و ٩ للهجوم، وكان واضحاً من هذا أن التركيز كله على الهجوم؛ وكانت الفكرة هي اقتحام مرمى فريق الخصوم . وكانت قمة البراعة في اللعبة هي التصويب الفردي نحو المرمى، بضربات سريعة قوية، أكثر منها اللعب بأسلوب العمل الجماعي .

وحيثما بدأت سكتلند في إدخال نظام التمرير *Passing*، قبيل اعتراض الخصم اللاعب وتوقيفه، كان ذلك إيذاناً بمولد قاعدة العمل الجماعي . ونظراً لما صادفه هذا الأسلوب من نجاح سريع لدى الأسكتلنديين، فسرعان ما حذت إنجلترا حذوهم . وكانت النتيجة وقوع ضغط لا يمكن رده على الدفاع المسكين، وبحلول عام ١٨٨٣، ظهر إلى الوجود التشكيل المكون من خمسة للهجوم، وثلاثة لمساعد الظهير، واثنين للظهير، وحارس للمرمى .

## اتحاد كرة القدم

لعل الشيء الأساسي في تاريخ لعبة كرة القدم كما نعرفها، هو إنشاء اتحاد كرة القدم *the Football Association* في عام ١٨٦٣ . وقد كانت هذه الهيئة مسئولة عن تنظيم الأحكام والقوانين القياسية للعبة كرة القدم الحديثة، وأصبح لهذه الهيئة تأثيرها الذي امتد إلى كل مكان في العالم . كما يطلقون عليها بالعامية في إنجلترا *Soccer* وهي مختصر كلمة *Association* مضافاً إليها حرف *er* .

وقد عقدت جلسات لإيجاد وتشكيل مجموعة هذه الأحكام والقوانين، حضرها ممثلون للأندية، والمدارس، وغيرهم من المهتمين باللعبة، وكانت تحدث خلافات شديدة حول بعض النقاط، مثل الاقتراح الذي قدم بحظر الرفس على قصبة الرجل *Hacking* .

ثم نجح الاتحاد وازدهر، وهو يضم ٨١ وحدة أصيلة مدمجة، بما فيها رابطة كرة القدم للمحترفين، و ٤٣ اتحاداً لكرة القدم في الأقاليم، و ٣ روابط للقوات المسلحة، ومختلف روابط الكرة في بلاد



كأس المنافسة لاتحاد كرة القدم

لحظة مثيرة في مباراة لكرة القدم بين فريق أرسينال (بالقمصان الحمراء)، وفريق برمنجهام سيتي، في ملعب هايبري

المرتلين) . وقد ورد ذكر لعبة كرة القدم في كتاب من القرن الثاني عشر عن تاريخ لندن، لمؤلفه و. فيتزستيفن *W.Fitzstephen*، روى فيه أن الشبان كانوا يخرجون كل عام إلى الحقول بعد الغداء، لكي يمارسوا اللعبة المشهورة المعروفة باسم كرة القدم .

وقد أوردت مصادر الروايات القديمة، أن ثلاثاء المرافع *Shrove Tuesday* كان مناسبة شعبية خاصة للعبة كرة القدم في مناطق مثل دربي، ونوتنجهام، ودوركنج، وكنجستون أبون تيمز . وكانت ألعاب الكرة التي يمارسونها، مماثلة في أساسها للعبة الحديثة في وقتنا هذا . وكانت تقوم على شكل مناوشات جماعية، كانت الكرة فيها (وكانت عادة حوصلة حيوان مرارية منبعجة) يتداولها اللاعبون بالركل، أو اللكم، أو الحمل، أو الدفع، في اتجاه مرمى معين، يبعد عادة حوالى ثلاثة أو أربعة أميال . وكان الفريقان المتقابلان في الغالب، من دائرتين متنافستين، يتألفان من ٥٠ أو أكثر من الأشخاص، وكانت اللعبة تأخذ مجراها، لدى قد يطول إلى خمس ساعات، في الشارع، وفي الوادي، وعبر النهر أيضاً إذا لزم الأمر . وكان طبعياً أن تشمل هذه الألعاب، على عنصر خطر شديد، وقد بذل مختلف الملوك وغيرهم من السلطات المسئولة، غاية الجهد لقمع هذه الألعاب،

بقرن منشأ لعبة كرة القدم بالغموض، ولكننا لا نكاد نرى في طريقنا حصاة مستديرة جذابة، حتى يداخلنا شعور غريزي بالميل إلى مثل هذه اللعبة ! ويبدو أن الصين كانت أقدم مكان جرى فيه لعب كرة القدم (فهناك بعض وثائق صينية، تعزو نشأة اللعبة إلى إمبراطور من أباطرة الأساطير في الألف الثالث قبل الميلاد)، حيث استخدموها كضرب من ضروب التدريب العسكري، في القرنين الثالث والرابع قبل الميلاد . وتبين الوثائق التاريخية، أن الإغريق والرومان كانوا يستمتعون بألعاب كروية مشابهة، وكان الإغريق يسمونها إيسكيروس *Episkyros*، وسماها الرومان هارباستوم *Harpastum* . ولا يعرف على وجه اليقين، ما إذا كان لعب كرة القدم في الجزر البريطانية *British Isles* قد أخذ عن الإغريق أو عن الرومان، أثناء عهود احتلالهما لهذه البلاد، وإن كان الظن يميل إلى الإغريق .

## تاريخ كرة القدم في بريطانيا

وجرى في بريطانيا لعب أشكال من كرة القدم منذ أقدم العصور، كما يتبين هذا من الصورة الموضحة في المقال، وهي لأثر فني محفور على الخشب، يمثل لاعبين للكرة يتباريان (والأثر من العصور الوسطى، مسجل أسفل الكرسي الخشبي المخصص في الكنيسة لجلوس





▲ كان لعب كرة القدم في القرن الثامن عشر ، يجرى في الشوارع مفتوحا للجميع

الكومنولث بالإضافة إلى عدد كبير من الأندية ، وغيرها من النوادي الأخرى المنتسبة .

وأهم ما يشرف عليه اتحاد الكرة ، هو أن يجرى لعب كرة القدم سواء في إنجلترا أو بلاد الكومنولث ، طبقا لقوانين هذه اللعبة ، وأن يكون الإشراف عليها في حدود النظم الموضوعه لهذا الغرض . ويتكفل الاتحاد بحماية حقوق اللاعب ، والنادي ، والرابطة ، ومختلف الاتحادات الفرعية . وقد قامت كل من سكتلند ، وويلز ، وأيرلند ، بتشكيل اتحاد كرة القدم الخاص بها في سنوات ١٨٧٣ ، و ١٨٧٦ ، و ١٨٨٠ على التوالي .

### كأس البطولة لاتحاد كرة القدم

واتحاد كرة القدم ، هو المسئول عما قد يعتبر الآن أهم حادث مثير لدى هواة الكرة البريطانيين على مدار العام كله ، وهو ( كأس المنافسة لاتحاد كرة القدم ) F.A. Cup-The Football Association Challenge Cup . وهو عبارة عن مباراة تصفية ، كان أول من نادى بها عام ١٨٧١ ، السكرتير الفخري للاتحاد حينئذ ، س. و. ألكوك . وكان الغرض تشجيع روح المنافسة في لعب كرة القدم ، بتخصيص كأس تكون هدفا للفرق المتبارية ، وكان أول الفائزين بالكأس ، فريق من أبناء المدارس العامة والجامعات السابقين ، يسمى

فريق الجواله Wanderers ، وذلك في ملعب أو فال Oval في موسمي عام ١٨٧١ . وجميع النوادي التي يشرف عليها اتحاد كرة القدم ، مؤهلة لدخول مباريات الكأس ، إذا كانت على مستوى الشروط التي يفرضها القانون . وكأس البطولة أو الكأس الختامية the Cup Final ، هي مناسبة رائعة في عالم الرياضة ، ومنذ عام ١٩٢٣ ، تعقد مبارياتها سنويا في استاد ويمبلي .

### رابطة الكرة للمحترفين

تعتبر مباريات رابطة كرة القدم the Football League ، أكبر المباريات الفردية من نوعها في العالم . ومن الناحية التاريخية ، تعد هذه الرابطة بمثابة الأب لجميع هيئات كرة القدم ، إذ كان إنشاؤها في عام ١٨٨٨ . وهي مدينة بالفضل في تكوينها إلى الأسكتلندي مستر وليام مكجريجور .

ويرتبط تكوين هذه الهيئة ، ارتباطا وثيقا بظهور عنصر الاحتراف في لعبة كرة القدم . ذلك أنه بانتشار لعب الكرة النظامي في القرن التاسع عشر ، من المجال المقتصر على المدارس العامة والجامعات وبعض الأندية القليلة ، إلى المراكز الصناعية في الشمال والمقاطعات الوسطى ، فإن ازدياد شعبية اللعبة على نطاق واسع ، اوضح منه أنه في الإمكان تحقيق دخل لهذه المباريات الرياضية . وكان في هذا تمكين للأندية ، من التزود بأدوات أفضل ، وإدخال التحسينات على ملاعبها وأبنيتها . وأصبح الأمر يتطلب وجود الفرق القادرة على الفوز ، والملاعب الجيدة المرصية ، بقصد اجتذاب جماهير كبرى ، وبدأت الأندية تتطلع إلى أبعد من دائرة المواهب المحلية . وكان من الواضح أن إغراء اللاعبين على الانضمام إلى ناد من مدينة بعيدة ، يحتاج إلى مغريات مالية ، مما أفضى إلى رفع أجور اللاعبين ، أو بالأحرى إلى الاحتراف Professionalism ، الأمر الذي لم يكن محل ترحيب عالمي . ومهما يكن من أمر ، فإن هذا المبدأ قد نال أخيرا اعتراف اتحاد كرة القدم عام ١٨٨٥ . وبعد أن أصبح لعب كرة القدم — بالنسبة لبعض اللاعبين — مهنة تحترف ، فقد جد عنصر آخر ،

هو ضرورة وجود مباريات دورية ثابتة المواعيد ، واطمئنان الأندية إلى ظهور فرق منافسة للاشتراك في اللعب . وعندما تبين وليام مكجريجور أن مسألة المباريات الثابتة المواعيد ، وحضور الفرق ، يسيران على أساس غير نظامي ، قام بإعداد وتوزيع خطاب دورى مشهور ، اقترح فيه أن ينضم ١٠ أو ١٢ من أبرز الأندية في إنجلترا ، لترتيب المباريات الثابتة المواعيد ، المحلية والخارجية ، في كل موسم .

وتتألف رابطة كرة القدم للمحترفين من أربع شعب ، تضم كل شعبة منها أكثر من ٢٠ ناديا . وجميع الفرق مخترقة ، وتعمل وفقا لنظام النقاط ( نقطتان للفوز ، ونقطة للتعادل ) . وفي الشعبتين اللتين تصلان إلى المرتبة الأولى ، يرقى فريقان إلى الشعبة رقم ١ ، وتنزل مرتبة فريقين من كل شعبة في كل موسم . وفي الشعبة رقم ٣ يرقى فريقان ، وتنزل مرتبة أربع فرق . وفي الشعبة رقم ٤ ترقى أربع فرق ، وتلتزم أربع فرق تجديد الانتخاب . وتتنافس فرق رابطة الكرة للمحترفين ، للفوز بكأس الاتحاد كرة القدم F.A. Cup .

### المباريات الأوروبية والدولية

ولإلى جانب المنافسة الحادة بين فرق الكرة الإنجليزية ، والأسكتلندية ، وويلز ، والأيرلندية في داخل البلاد ، فإن هذه الفرق كانت لها منافسات مثيرة ضد الفرق الأجنبية . ولم تلبث لعبة كرة القدم أن انتشرت انتشار النار في الهشيم في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين ، كما أنها شاعت بين رجال القوات المسلحة فيما وراء البحار ، أثناء الحربين العالميتين . وتوجد الآن كأس لأوروبا ، وكأس دولية تنبارى عليهما الفرق .

وكانت لألعاب كرة القدم الدولية منظمتها الخاصة بها لبعض الوقت ، وهي الاتحاد الدولي لكرة القدم the Federation Internationale de Football Association ، المعروف باسم F.I.F.A . وقد نشأت فكرة هذا الاتحاد بمساعي بلجيكا ، وفرنسا ، وسويسرا ، وهولند ، وعقدت جلسته الافتتاحية بباريس عام ١٩٠٤ .

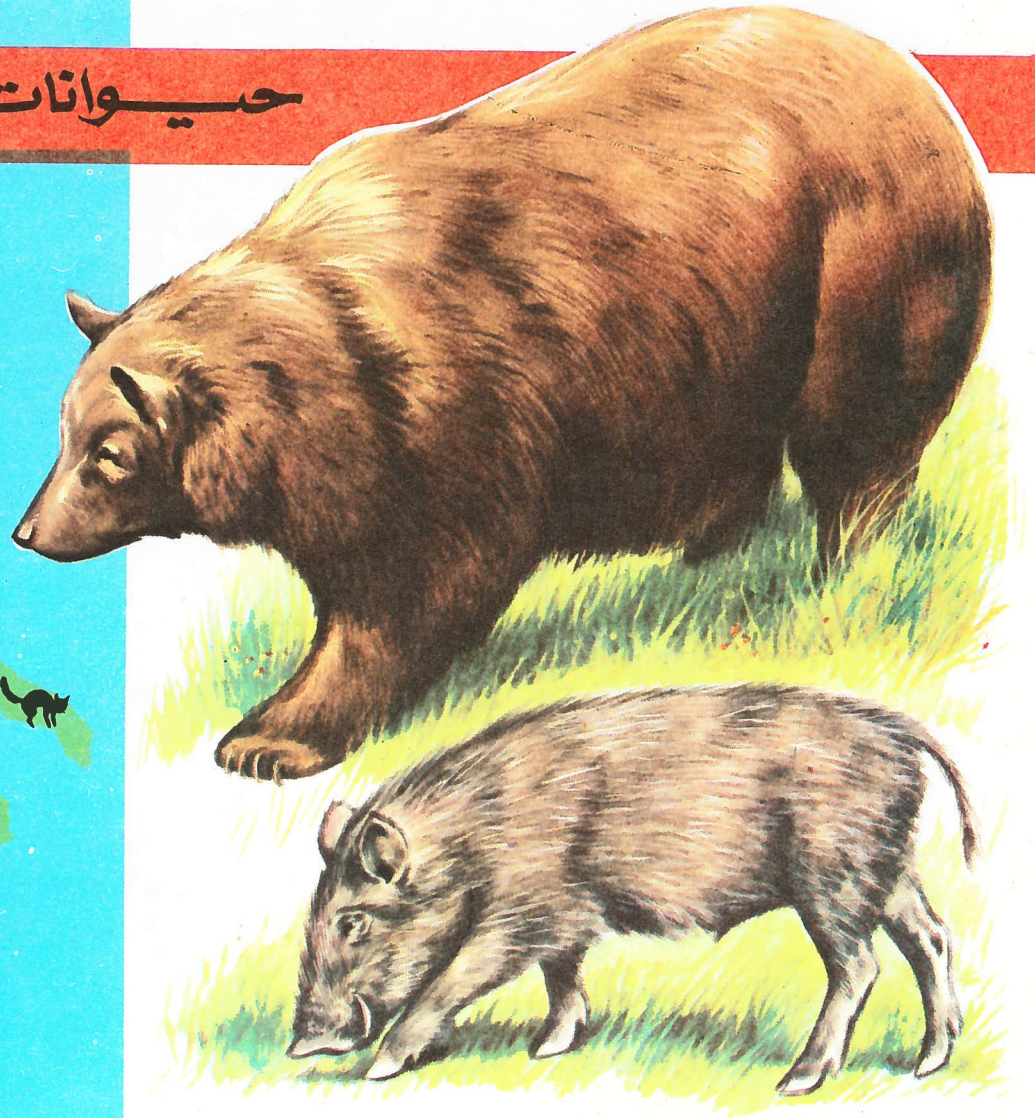
▲ أثر في حفر على الخشب من العصور الوسطى ، اسمه « لاعب كرة القدم » (متحف جلوسستر)



- إن الخط المستعرض Crossbar القائم عند المرمى ، أدخل لأول مرة في قوانين كرة القدم ، بدلا من الشريط Tape عام ١٨٧٥ .
- جرت أول لعبة لكرة القدم تحت الأضواء الكاشفة في برامال لين بمدينة شيفيلد ، عام ١٨٧٨ .
- من المعتقد ، بصفة عامة ، أن الصفاة استعملت لأول مرة بمدينة نوتنجهام عام ١٨٧٨ ، وأن الذي استعملها حكم كان يشرف على مباراة بين فريق نوتنجهام فوريس ، وشيفيلد نورفولك .
- ابتكرت شبك المرمى عام ١٨٩٠ . وأول مباراة هامة استعملت فيها الشباك ، جرت بمدينة نوتنجهام عام ١٨٩١ ، بين فريق نورث وسوث .



# حيوانات إيطاليا البرية



الخنزير البري Wild Boar : عادة يمكن أن يعرف نوع غذاء الحيوان من دراسة أسنانه . فإذا كانت حادة ومدمية ، فالحيوان آكل لحم ، وإذا تبين أنها مصممة للقطع أو الطحن ، فهو يتغذى على الحشائش وأوراق الأشجار .

وفي حالة الخنزير البري ، يكون من الصعب الاستدلال ، لأن له أنيابا حادة في مقدمة الفم ، أما الأسنان الخلفية ، فتشبه إلى حد ما ، أسنان الحيوانات النباتية . وفي الواقع ، فإن هذا الحيوان يغتذى على اللحم والنبات ، كما تدل على ذلك أسنانه ، فهو يتغذى صيفا على أوراق الأشجار ، وثمار البلوط ، والجذور الدرنية ، وإلى حد ما على الحيوانات الصغيرة . ولكن في الشتاء ، حيث يكون الغذاء النباتي غير متوفر ، فإنه يهاجم الأرانب البرية ، والغراير ، والثعالب ، وحتى الغزال الصغير . ولا يهاجم الخنزير البري شخصا لا يثيره ، ولكنه إذا جرح ، فإنه يصبح ضاريا وخطرا ، ويمكن أن يسبب جروحا خطيرة بأنيابه الحادة .

ولابد من حماية الخنازير البرية ، لأنها تقتنص بدون رحمة ، إما من أجل لحماها ، وجلدها الثمين ، وشعرها الخشن ، وإما لأنها غالبا ما تهاجم الأراضي المزروعة ، لكي تتغذى عليها ، فتحدث بها خسارة فادحة في مدة قصيرة .

الثعلب Fox : يوجد هذا الحيوان المشهور جدا في جميع أنحاء العالم . ويظهر عادة بالليل ، وطعامه الرئيسي الطيور ، والأرانب ، والضفادع ، وحتى الحشرات . ولقد أتاح للإنسان قضاء ساعات مثيرة لدى صيده ، وأظهر له الكثير من الدهاء ، في إبعاد كلاب الصيد عن آثار أقدامه ، أحيانا بالسير إلى الأمام وإلى الخلف ، وأحيانا بالقفز فوق ظهور الأغنام .

اليامور Roebuck : أصغر غزال Deer أوروبي . ولون جلده يميل إلى الاحمرار صيفا ، ويتحول إلى اللون الأصفر الغامق شتاء . ويعيش اليامور غالبا في الغابات ،

يعتقد أكثر الناس ، أن أكبر الحيوانات البرية لا توجد الآن إلا في آسيا ، وأفريقيا ، والأجزاء القصية من أمريكا . كانت الدببة والذئاب تعيش في بريطانيا ، ولكنها استؤصلت الآن ، ولا يوجد اليوم هناك إلا نوعين من الغزال ، ولا يوجد من آكلات اللحوم أكبر من الثعلب ، والغرغور Badger ، والقط البري .

لكن في قارة أوروبا ، وفي المناطق الجبلية ، والحدائق الأهلية التي أقيمت لحمايتها ، تعيش أعداد كثيرة من حيوانات كبيرة ، ولو أن أعدادها تتناقص باستمرار ، بسبب قطع الغابات ، وانتشار الزراعة ، والقنص أيضا .

وتمتد في أواسط إيطاليا ، سلسلة من الجبال تسمى جبال الأبينين Apennines ، وهي ليست مرتفعة أو مغطاة بالثلوج مثل جبال الألب ، ولكن أجزاء منها تغطيها غابات كثيفة ، تعيش فيها حيوانات مثل الدببة ، والذئاب ، والخننازير البرية .

وفي الحدائق الأهلية بأبروزو ، بالقرب من أواسط سلسلة جبال الأبينين ، توفر الحماية لهذه الحيوانات ، وكذلك يوجد آخر حيوانات الشموه بجبال الأبينين ، ويقترن ذكر حيوان الشموه دائما مع المناطق الدائمة الجليد ، الموجودة في الأجزاء المرتفعة من سلاسل الجبال الكبيرة . وإن المرء ليتساءل ، كيف يعيش في غابات الأبينين غير المستقرة ؟ إن هذه لها قصة طريفة . ففي العصر الجليدي ، الذي انتهى منذ حوالي ١٠ آلاف سنة تقريبا ( وهي تعد فترة قصيرة في لغة الجيولوجيا ) ، كان الجليد وأنهار الثلج الموجودة على الجبال المرتفعة ، تمتد إلى مسافات واسعة من الأراضي المحيطة المنخفضة . وعندما تراجع الثلج ، تبعها إلى أعالي الجبال والثلال ، الحيوانات التي تفضل الأجواء الباردة ، وانعزل بعضها على تلال جد منخفضة ، لا يصل إليها الجليد اليوم ، ويعتقد أن هذا هو أصل شموه الأبينين .



يقوم بغارات عديدة على المحاصيل والمراعى . وهو سباح ماهر .

**الدب Bear :** الدب المارسيكى ، هو النوع الموجود في جبال الأبنين . ومن الغريب أن هذا الحيوان يمشى بطريقة تجعل جسمه الثقيل ، محمولا على قدمين فقط عند المشى . أولا يرفع كلا الخالب الأمامية والخلفية اليمنى ، وبعد ذلك اليسرى ، مهتزا بغلاظة كالبرميل المتحرك . وبالرغم من ذلك ، فهو نشط جدا ، ويمكنه القفز والتسلق بمهارة . وعندما يشب على أقدامه الخلفية ، يبلغ طوله نحو مترين ، أما عند وقوفه على أرجله الأربع ، فيكون ارتفاعه من ٩٠ - ١٢٠ سم . وفراؤه بنى اللون ، ويلتف حول عنقه طوق من الفراء الأبيض الجميل ، وهو صغير . وإذا صادفك دب بهذا المنظر ، فلا داعى للخوف منه ، لأن الدببة الصغيرة ، تكون غالبا من آكلات الأعشاب ، إذ تتغذى على التوت ، والحشائش ، وأوراق الأشجار ، والجذور ( إن وجدت ) ، والعسل . ومثل هذا الطعام يحتوى على كائنات صغيرة ، مثل القواقع ، والحشرات ، ويرقاتها ، والسلمك ، والفئران . ولسوء الحظ ، فهي عندما تكبر ، تتغير عاداتها ، وتصبح متوحشة وخطيرة ، فتهاجم وتقتل الحيوانات الأكبر منها مثل الغزال ، والعنز ، والخنازير ، وحتى العجول والخيول . ومن ثم ، يجب الابتعاد عن الدب البنى الكبير ، الذى ليس له طوق حول الرقبة من الفراء الأبيض .

وعند بدء تساقط الثلج ، يصبح الطعام نادرا ، ولذلك يبحث الدب عن حفرة أو مغارة ، يبطنها بحشائش جافة ، وأشنات ، وأوراق الأشجار ، ويغلق المدخل ، وبعد ذلك يلتوى حول نفسه داخلها ، وينام في سبات عميق طوال الشتاء . وهذه العادة المعروفة بالبيات الشتوى **Hibernation** ، معروفة عند صغار الحيوانات . والدب هو الحيوان الكبير الوحيد الذى يبيت شتويا . وطوال فصلى الصيف والخريف ، يتغذى جيدا ، حتى يصبح سمينا . ويعيش على الدهن المختزن مدة طويلة أثناء نومه . ويستيقظ في الربيع جائعا ، وهزيل الجسم . ولكن قبل البدء فى البحث عن طعام مغذ ، يقوم الدب بتطهير أمعائه ، وذلك بأكل الأشنات والطحالب .



**الذئب Wolf :** هذا حيوان دائم الجوع . ولأن الدب آكل نباتات أحيانا ، فإنه يمكنه التغلب على جوعه ، أما الذئب ، فلأنه آكل لحوم فقط ، فإنه غالبا لا يجد الغذاء الكافى ، ومن ثم لا يمكنه النوم خلال فترة الشتاء وهو جائع . ويبدو الذئب رفيعا هزيلا ، سواء شوهد صيفا عند حافة غابة ، أو فى حديقة فاكهة أو بستان ( الجو بارد فى إيطاليا ، ويحتاج إلى الشجاعة ) . ويعيش الذئب فى الغابة على الحيوانات البرية ، وحتى على الطيور ، عند ما لا يجد حيوانات أكبر ؛ ولكن الجوع يدفع الذئب إلى مهاجمة حيوانات أكبر منها ، مثل الأغنام ، والخنازير ، وحتى الخيل ، والماشية . وقد تهدد الشخص الأعزل من السلاح . ويقل ارتفاع الذئب عن ٩٠ سم ، ويبلغ طوله حوالى ١,٥ متر ، منها ٣٧ سم أو ٤٠ سم للذيل .

**القط البرى Wild Cat :** القط البرى الإيطالى ، أكبر عادة من القط المستأنس . وقد يبلغ طوله ١٢٠ سم ، من ذلك ٣٥ سم أو ٣٧ سم للذيل ، وفراؤه كثيف وناعم ، ولونه رمادى . ويترصد القط البرى ليلا ، ويتغذى عادة على الطيور والحيوانات الصغيرة الأخرى مثل الفئران . وهو منتشر كثيرا فى جنوب إيطاليا .

**الشمواه Chamois :** ماعز جبلى ، يفضل المناطق المرتفعة ، وهو راسخ الأقدام ، وسريع الحركة على الجبال والصخور الشائخة . وتهبط هذه الحيوانات من أعالي الجبال شتاء للبحث عن الطعام ، ولكنها فى الصيف تصعد إلى مستوى الجليد . ولون فرائها بنى كستنائى صيفا ، يتحول إلى لون أفتح فى الشتاء . وتعيش فى جماعات ، وتدور فى فصل التزاوج معارك طاحنة بين الذكور ، وجلدها رقيق جدا ، وهو أصل الجلد الشمواه .

**أبوشوك Porcupine :** من كان يعتقد بوجود أبوشوك فى أوروبا ؟ ومع ذلك فهو موجود فى إيطاليا ، ومنتشر فى جزيرة صقلية .

وحيوان أبوشوك يشبه إلى حد ما القنفذ **Hedgehog** ، ولكن أشواكه أطول كثيرا . وهو مخلوق له عادات مختلفة ، فهو آكل نباتات ، ومن القوارض **Rodents** ، وينتمى



إلى الفئران والجردان ، وهو فى الواقع أكبر حيوان قارض أوروبى ، بينا القنفذ حيوان آكل حشرات **Insectivorous** .

وعلى الرغم من كثرة عدده ، فإن أبوشوك لا يشاهد إلا نادرا ، لكونه نشطا أثناء الليل فقط . وإذا ما هوجم ، فإنه يبرز أشواكه التى تنجح إلى الخلف ، وتستخدم كرمح . ونظرا لأنه غير مخيف ، يمكن استئناسه بسهولة . وهو مخلص ، إلا أنه حيوان أليف غير مريح .



## كيف بدأت الجمعية

في عام ١٦٤٥ ، بدأ عدد من الرجال الذين يهتمون بالعلم ( كان يطلق عليه في ذلك الوقت اسم الفلسفة الطبيعية ) ، بالاجتماع مرة كل أسبوع في كلية جريشام بلندن . كان الغرض من هذا الاجتماع ، مناقشة المسائل الفيزيائية ، والتشريحية ، والهندسية ، والفلكية ، والملاحية ، والاستاتيكية ، والميكانيكية . وكانت الموضوعات التي يناقشونها أثناء تلك الاجتماعات الأولى شديدة التباين ، فن « صمامات الأوردة » إلى « طبيعة المذنبات » ، ومن « وزن الهواء » إلى « تحسين المناظير المسكبرة » .

وفي أثناء أحد تلك الاجتماعات ، وكان ذلك في يوم ٢٨ نوفمبر ١٦٦٠ ، قرر المجتمعون أن يشكلوا « جمعية لتنمية المعارف التجريبية الفيزيائية الحسابية » . وقد سمي أعضاء الجمعية « بالزملاء » ، وكان عليهم أن يدفعوا عشرة شلنات كرسوم التحاق ، وشلنا كل أسبوع ، سواء حضروا اجتماعات الجمعية أو لم يحضروها . وتم الاتفاق على أن تعقد الجمعية اجتماعاً أسبوعياً في كلية جريشام ، وتم وضع كشف بواحد وأربعين شخصاً ، رأى أنهم يصلحون للانضمام إليها . وكان من بين الذين حضروا أول اجتماع كريستوفر رن Christopher Wren ، وروبرت بويل Robert Boyle واللورد براونكر Lord Brouncker . وقد أهتم الملك ريتشارد الثاني بالجمعية ، وفي عام ١٦٦٢ منحها اعترافاً ملكياً ، وأصبحت تعرف باسم « جمعية لندن الملكية » ؛ وكان أول رئيس لها هو اللورد براونكر . وفي نفس العام ، عين روبرت هوك Robert Hooke أميناً لها ، وكانت مهمته أن يقدم ثلاث أو أربع تجارب في كل اجتماع . كان هوك رجلاً نحيل ، مقوس الظهر ، دميم الخلقة ( ولعل ذلك هو السر في أنه لا توجد له أي صورة شخصية ) ، ومع ذلك فقد كان رجلاً تجريبياً موهوباً . وقد أوضح للجمعية بعض التجارب ، مثل تمدد المعادن ، وتأثير التفرغ الهوائي ، وقوة البارود . كما أنه عرض أول مجهر مركب فعال ، أجرى به بعض الاستكشافات المثيرة على الحشرات . وفي السنوات الأولى من عمر الجمعية ، كانت تفتقر دائماً إلى المال ، ولعل ذلك هو السبب في أن رجلاً من غير العلماء ، مثل صمويل بيبز Samuel Pepys والشاعر جون درايدن John Dryden ، سمح لها بالانضمام إليها .

وعما لا شك فيه ، أن أبرز الأسماء في تاريخ الجمعية ، هو السير إسحق نيوتن Sir Isaac Newton ، الذي انتخب زميلاً في عام ١٦٧١ ، ولم يكن يجاوز الثامنة والعشرين من عمره . وفي عام ١٦٨٧ ، نشر نيوتن كتابه الشهير « المبادئ » ، وفي عام ١٧٠٣ ، أصبح رئيساً للجمعية الملكية ، وهو منصب ظل يشغله حتى وفاته في عام ١٧٢٧ . وقد أظهر نيوتن اهتماماً نشطاً بأعمال الجمعية ، وكان يرأس معظم جلساتها ، كما اكتسب شهرة واسعة ، كرجل ذي مواهب عظيمة . والواقع أن شهرته تلك ، هي التي كانت سبباً في سرعة تزايد شهرة الجمعية نفسها ، ومن بين المعاصرين لنيوتن في الجمعية ، نذكر الفلكي هاللي Halley ، والرياضيين تيلور Taylor ، وماكلورين Maclaurin ، ودي موافر De Moivre ، وكذلك مخترع أول آلة بخارية توماس سايفري Thomas Savery .

سير

هذا لإعلامكم بأنه في يوم الاثنين الأول من

ديسمبر ١٧١٢ " الموافق لليوم الثالث لعيد القديس أندرو " ، سوف يتم الانتخاب لجلست وهيئة الجمعية الملكية ، وهو الانتخاب الذي يتوقع حضوركم فيه ، في الساعة التاسعة قبل الظهر ، بمقر الجمعية الملكية في كرين كورت ، شارع فليت .

To  
Thomas Isaac Elphinstone Esq. Newton P.R.S.

نص دعوة ل حضور اجتماع الجمعية الملكية ، وهو بتوقيع السير إسحق نيوتن

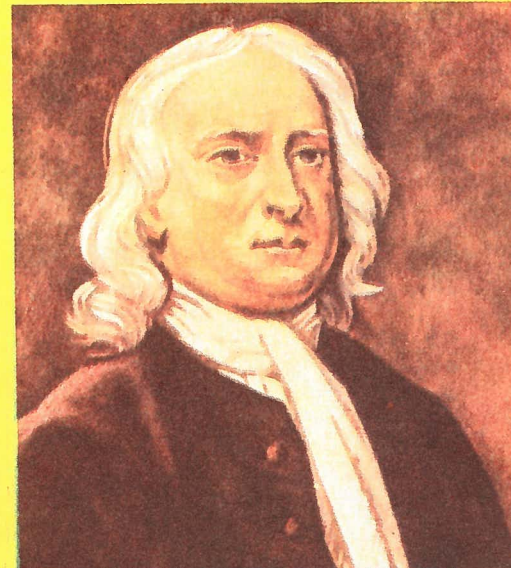


لوحة محفورة ، تبين تمثالاً نصفياً لشارل الثاني ، الذي كان نصيراً للجمعية الملكية ، يحمله اللورد براونكر ، الرئيس الأول للجمعية ، ومعه فرانسيس بيكون

بدأ رجال العلم والمعرفة في جامعات أوروبا ، في القرن السادس عشر ، يبدون اهتماماً جديداً بالطبيعة ، وبالأشياء التي تحيط بهم . وحتى ذلك الوقت ، كانت المراجع الوحيدة للإجابة على المسائل العلمية ، هي أعمال أرسطو Aristotle وغيره من فلاسفة اليونان القدماء . ولما كان الاعتقاد بأن هذه الأعمال تقدم تفسيراً كاملاً لكل المسائل العلمية ، فإن أحداً لم يجد داعياً للقيام بأية تجارب إضافية ، إذ أن الجميع كانوا يعتقدون بأن مثل هذه التجارب لن تسفر عن نتائج جديدة .

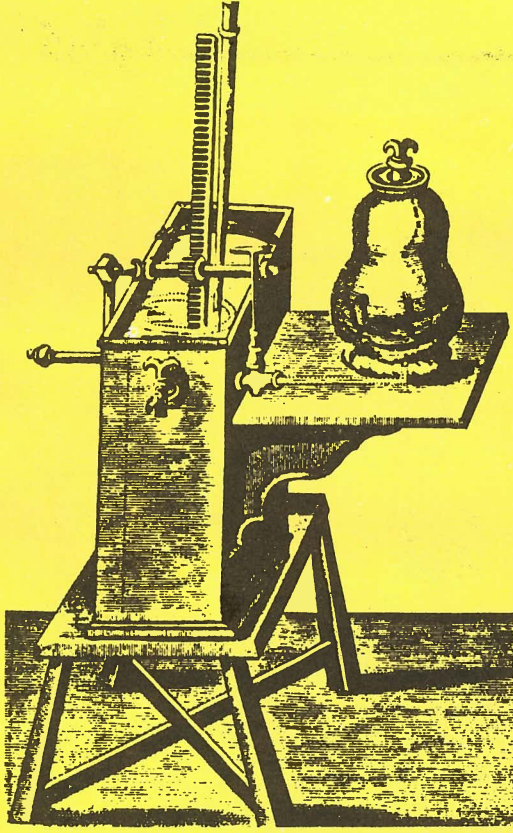
غير أن بعض الرجال أمثال كوبرنيق Copernicus وجاليليو Galileo ، أيقنوا أن معلومات الفلاسفة اليونانيين كانت محدودة للغاية ، وأن كثيراً من الحقائق يمكن اكتشافها ، لو أنهم قاموا بأنفسهم بإجراء التجارب عليها .

وقد كان من نتيجة بحث الاهتمام بالعلم في سائر أرجاء أوروبا ، أن قامت الجمعية الملكية The Royal Society .



السير إسحق نيوتن ، رئيس الجمعية الملكية من عام ١٧٠٣ إلى عام ١٧٢٧

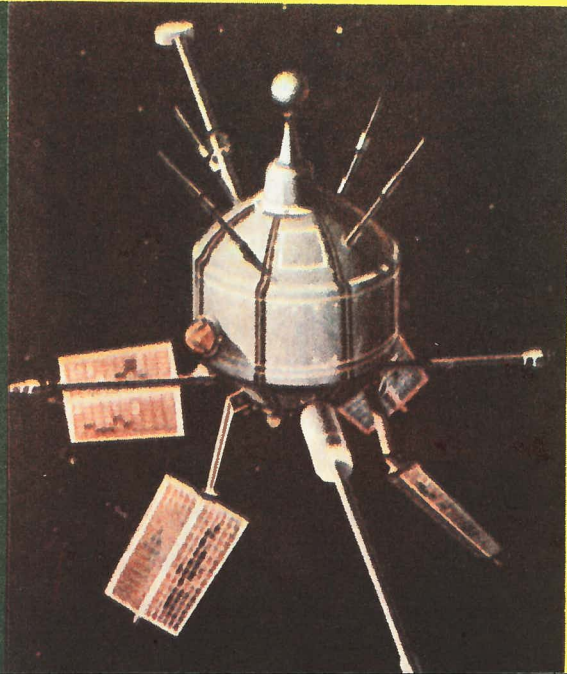




جهاز بويل الذي ابتكره ليبين حاجة المخلوقات الحية إلى الهواء

الدولى « عامى ١٩٥٧ و ١٩٥٨ ، وكذلك تمويل الأبحاث فى مجالات أخرى أقل درجة ، مثل رحلات بيرد الملاحية . والجمعية تشغل مكان الصدارة فى مجال العلوم ، ويدأب « زملاؤها » على استكشاف ميادين جديدة للأبحاث ، وفى عام ١٩٦٢ ، كان لها الفضل فى الدور الذى شاركت به إنجلترا فى إنتاج القمر الصناعى الأنجلو أمريكى « آرييل » . وفى الثلاثمائة عام التى انقضت منذ إنشاء الجمعية الملكية ، حققت وساعدت على تحقيق تقدم هائل فى جميع فروع العلم ، وسمت بمكانتها مع هذا التقدم . واليوم ، أكثر منه فى أى وقت مضى ، يعتبر أى عالم بريطانى أن اسمى شرف يطمح إليه هو تمكته من وضع الحروف FRS ( زميل الجمعية الملكية ) أمام اسمه .

القمر الصناعى الأنجلو أمريكى آرييل



رجلا جم النشاط ، سخييا فيما يبذله من وقت ومال من أجل الجمعية . كانت مسئوليته الأساسية ، هى إنشاء حدائق كيو Kew Gardens ، وفى عام ١٧٦٨-١٧٦٩ ، اشترك أيضا فى رحلة مع الكابتن كوك ، كان الهدف منها تمكين الجمعية الملكية من مراقبة مرور كوكب الزهرة أمام قرص الشمس . وفى عام ١٨٢٠ ، انتخب لرئاسة الجمعية السير هامفرى دافى Sir Humphry Davy ، الذى كان وقتذاك فى أوج شهرته . وهو يذكر اليوم بصفة خاصة ، لاختراعه مصباح الأمن للمناجم ، وإن كان فى نفس الوقت أول كيميائى استطاع اكتشاف الخواص المخدرة لأكسيد النتروز ( الغاز المضحك ) .

### تطوير الجمعية

فى عام ١٨٤٧ ، تقرر تغيير نظام انتخاب الزملاء ، بعد أن تزايد الشعور بالقلق ، من جراء العدد الكبير من الزملاء « غير العلماء » . وبمقتضى النظام المعدل ( الذى لا يزال معمولاً به حتى اليوم ) ، يجب على طالب الانضمام أن يحصل على شهادة موقع عليها من ستة زملاء ، يزكون فيها الطالب . كان العدد الذى يقل فى الجمعية كل سنة ، محدداً فى بداية الأمر بخمسة عشر زميلا ، ولكنه أصبح خمسة وعشرين . وقد أدى هذا الإجراء ، إلى ضمان عدم الانضمام للجمعية ، إلا لرجال العلم البريطانيين . وتضم الجمعية فى الوقت الحاضر ٦٠٠ زميل ، و ٥٠ عضواً أجنيا .

وابتداء من القرن العشرين ، أسهمت الجمعية بقدر كبير فى تطوير كثير من فروع العلم ، كالفلك الراديوى ، والكيمياء الحيوية ، والفيزياء الذرية والنووية ، واستكشاف الفضاء . ومن بين الرؤساء المحدثين للجمعية ، نذكر السير ويليام كروكرز Sir William Crookes ، الذى طور دراسة أشعة المهبط ، والسير ج.ج. طومسون Sir J.J. Thomson ، الذى أثبت أن أشعة المهبط ، ليست سوى ذرات تعرف اليوم باسم الكهارب ، واللورد رذرفورد Lord Rutherford ، الذى أثبت وجود النشاط الإشعاعى ، وأوضح طبيعته ، مبينا أن النواة الذرية ، لا يشترط أن تكون ثابتة ، وأنه فى الإمكان شطرها .

### اهتمامات بعيدة المدى

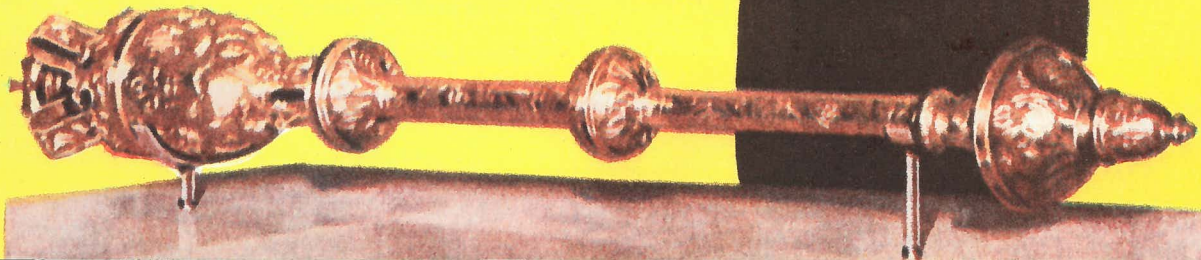
تهتم الجمعية دائماً بمناصرة التجارب العملية . وبالرغم من أنها لا تخضع للإشراف الحكومى ، إلا أنها كانت تقدم المشورة للحكومة فى بعض النواحي ، مثل معدات المرصد الملكى ، والرحلات الاستكشافية إلى المناطق القطبية الشمالية والجنوبية ، وحركات المد والجزر ، ومقارنات الأوزان والمقاييس ، ودراسة بعض أمراض المناطق الحارة ( كالملاريا ) ، وغير ذلك الكثير من الأبحاث العلمية . كما أنها تقدم المشورة للحكومة ، فيما يختص ببعض المنح ، وتمول المشروعات ذات الصبغة العالمية ، كما حدث فى إسهام إنجلترا فى « العام الجغرافى

السير هوارد فلورى الذى انتخب رئيسا للجمعية الملكية فى عام ١٩٦٠ ، وهويقف إلى جوار الصولجان الذى أهده الملك شارل الثانى للجمعية منذ أكثر من ٣٠٠ عام



روبرت بويل (١٦٢٧-١٦٩١) الفيلسوف الإنجليزى والعالم الفيزيائى والكيميائى

وبعد وفاة نيوتن ، أخذ النشاط العلمى للجمعية وشهرتها يتضاءلان ، فى حين أخذ عدد « زملائها » يتزايد باطراد ، لدرجة أصبح يخشى معها أن تتحول الجمعية إلى مجرد ناد اجتماعى خاص . ولكن عندما انتخب جوزيف بانكرز Joseph Banks رئيسا لها فى عام ١٧٧٨ ، بادر باتخاذ إجراءات لمنع انضمام الأشخاص غير الأكفاء للجمعية . كان بانكرز





# كولومبيا من الحياة التاريخية

ممتلكات الكنيسة ، ونفى رجال الدين الجزويت . وفي نفس العام ، خلع دي موسكويرا من منصبه ، وبعد هذا ، ظل تاريخ كولومبيا لمدة عشرين عاما وهو حافل بالخلافات والفوضى . ولكن في سنة ١٨٨٦ ، قام رفايل نانيز Rafael Nuñez - وهو ليبرالي تحول إلى محافظ - بتغيير الدستور ، وأعيدت إلى الكنيسة أملاكها ، وكبح جماح الولايات المستقلة في عنف ، وأصبحت كولومبيا الآن جمهورية كولومبيا ، وامتد حكم المحافظين إلى عام ١٩٣٠ .

## قناة بناما

قبل نهاية القرن التاسع عشر ، أصبحت الولايات المتحدة الأمريكية شديدة الاهتمام بولاية بناما الكولومبية ، إذ كانت تريد أن تشق قناة عبر الخليج . وفي سنة ١٩٠٣ ، أبرمت معاهدة هاييران Hay-Herran ، وبمقتضاها منحت الولايات المتحدة الأمريكية ، الحق في استئجار شريحة من الأرض عرضها ١٦ كيلو مترا ، تمتد عبر خليج بناما ، وذلك في مقابل مائة مليون دولار ، بخلاف إيجار سنوي قدره ربع مليون دولار . ولكن مجلس الشيوخ الكولومبي رفض التصديق على المعاهدة .

ونشبت في بناما ثورة ناجحة ، آزرتها الولايات المتحدة ، ومنحت حكومة بناما الجديدة ، الولايات المتحدة ، الحق في شق القناة والإشراف عليها . فاستاءت الحكومة الكولومبية استياء شديدا من هذا التصرف ، وكان هذا أحد الأسباب التي حملت كولومبيا على أن تلتزم الحياد التزاما مطلقا ، في غضون الحرب العالمية الأولى .



سيمون بوليفار فوق صهوة جواده في موكب النصر في بوجوتا ، بعد انتصاره على الأسبان

أوروبا في ذلك العهد .

وظهر في البلاد حزبان ، أحدهما الحزب المحافظ Conservative Party الذي يؤيد الكنيسة ، ويهدف إلى إقامة حكومة مركزية قوية ، مع قصر حق انتخاب الحكومة على فئات محدودة من الناس . أما ثانيهما فهو الحزب الليبرالي Liberal Party الأشد ليبرالية ( تحررا ) والمناهض للكنيسة ، والذي يؤيد قيام حكومات قوية للولايات ، بدلا من حكومة مركزية تهيمن على البلاد كلها .

وكان هدف الليبراليين أيضا ، منح حق الانتخاب لأكبر قدر ممكن من الناس . والواقع أنه في عام ١٨٥٣ ، منحت الحكومة الليبرالية ، حق الاقتراع لجميع البالغين من الذكور ، وكان هذا قبل أن تمنح بريطانيا لرعايها نفس الحق بثلاثين سنة .

## توماس دي موسكويرا

رغم أن كولومبيا كانت متقدمة سياسيا ، إلا أنها لم تكن بالدولة الموحدة على الإطلاق . ففي سنة ١٨٥٥ ، أعلنت بناما Panama استقلالها ، داخل إطار دولة نيوجرانادا ، وتبعتها سبع ولايات أخرى ، وفي عام ١٨٦٣ أكرهت الحكومة المركزية ، على الاعتراف بهذا الوضع ، فغيرت اسم الدولة إلى الولايات المتحدة الكولومبية . وفي عام ١٨٦٠ ، تولى السلطة واحد من أعظم الشخصيات في التاريخ الكولومبي ، وهو توماس دي موسكويرا Tomas de Mosquera . ورغم أنه استهل حياته السياسية متميلا إلى حزب المحافظين ، إلا أنه بوصفه رئيسا ، طبق المذاهب الليبرالية إلى أقصى مداها ، ففي سنة ١٨٦٧ اعتقل أسقف بوجوتا ، وصادر

الفتن ، والاضطرابات ، وإراقة الدماء ، والمنافسة بين زعماء طامعين في السلطة الشخصية ، كانت هذه كلها جزءا من تاريخ أمريكا الجنوبية . بيد أن تاريخ كولومبيا Colombia كان أكثر بعدا عن هذه الشرور ، من معظم دول أمريكا الجنوبية ، فأغلب خلافاتها الداخلية لم تكن بين الناس ، وإنما بين الآراء : أى بين أحزاب ذات وجهات نظر أصيلة ، عن الكيفية التي ينبغي أن تحكم بها البلاد . والواقع أن الأحزاب - وليس الأفراد - هي التي كانت تهيمن على تاريخ كولومبيا .

إن تاريخ كولومبيا الحديثة - شأنها في ذلك شأن العديد من دول أمريكا الجنوبية - إنما نشأ مع سيمون بوليفار Simon Bolivar ، الذي كان مسئولاً عن القضاء على الحكم الأسباني في أمريكا الجنوبية .

ففي سنة ١٨١٩ ، كونت كولومبيا مع فينزويلا Venezuela وإكوادور Ecuador ، دولة عرفت باسم جران كولومبيا Gran Colombia ، مستقلة عن الحكم الأسباني . وبعد وفاة بوليفار في سنة ١٨٣٠ ، انقسمت هذه الدولة ، وسلكت كل من إكوادور وفينزويلا طريقا منفصلا ، وأصبحت كولومبيا في الوقت الحاضر معروفة باسم دولة نيوجرانادا New Granada ( وسنرى في ختام هذا المقال ، ما انتهى إليه أمر شريكتي كولومبيا في دولة جران كولومبيا الأصلية ) .

ولقد كانت نيوجرانادا أقرب إلى مجموعة من الولايات ، منها إلى دولة موحدة ، وكانت الكنيسة مهيمنة على أفكار الشعب ، ولكن الكثيرين من الزعماء السياسيين ، كانوا من المعارضين لتدخل رجل الدين في الشؤون العامة ، وكانوا يعتقدون مبادئ سياسية تتمشى مع الراديكالية Radicalism ، التي كانت منتشرة في





وكانت الحقبة التي بين الحزبين العالميتين متسمة بالهدوء بوجه عام . وخلال الحرب العالمية الثانية ، أيدت كولومبيا الحلفاء ، وقطعت علاقاتها الدبلوماسية بألمانيا ، وإيطاليا ، واليابان . ومع ذلك ، فقد نشب النزاع مرة أخرى بين الحزبين عقب الحرب . وفي عام ١٩٤٦ ، عاد الليبراليون إلى تولي مقاليد السلطة ، ولم يسبق أبدا في تاريخ كولومبيا ، أن اشتد الصراع بين الحزبين إلى هذا الحد . وفي سنة ١٩٥٠ انتخب جوميز Gomez رئيسا ، وهو من غلاة المحافظين ، فنشب النزاع ضاريا . وفي سنة ١٩٥٣ ، قرر الجيش أن ينهى حكم جوميز ، ولكن الحاكم العسكري الذي خلفه ، وهو روجوس بينيلا Rojas Pinilla ، برهن على أنه طاغية مستبد ( ديككتاتور ) ، ولم تكن البلاد

جران كولومبيا من سنة ١٨٣٠ حتى وقتنا الحاضر



## الأهوسة والطرق المائية

الحوض (ب). ثم تفتح البوابات الأمامية ، فيندفع الماء إلى داخل الحوض ، مؤديا إلى ارتفاع القارب بالنسبة للضفتين . وعند ارتفاع منسوب الماء في الهويس ، بحيث يستوى مع منسوب الماء فيما يلي البوابة الثانية ، ويصبح ضغط الماء على كل من جانبي البوابة متساويا ، حينئذ تفتح البوابة الثانية - كما في (ج) - ويواصل الصندل سيره على طول القناة المفتوحة . وإذا كان الصندل يتحرك في الاتجاه العكسي ، فيتعين تخفيضه من منسوب القناة الأعلى إلى منسوبها الأقل ، وحينئذ تجرى العملية في تسلسل عكسي . وعند (ب) ، يكون الماء الموجود في الهويس مرتفعا ، ثم تفتح البوابات المنخفضة ، ليتدفق الماء خارجا من الهويس ، حتى يتساوى منسوب الماء مع منسوب المسار المنخفض من القناة .

وتبين الخريطة أهم الطرق المائية التجارية في إنجلترا . وتشرف على القنوات المتوسطة والصغيرة ، هيئة مؤمنة للنقل المائي . أما القنوات الكبيرة ، مثل قناة ما نشستر التي تستخدمها عابرات المحيطات ، فلا تزال تشرف عليها مؤسسات مستقلة . وتوجد ممرات ضيقة على طول ضفاف معظم القنوات الإنجليزية الصغيرة ، وهذه الممرات تسمى «ممرات القطر Towpaths» . وفي الأيام الحالية ، كان كل صندل

في منتصف القرن الثامن عشر ، مع بداية الثورة الصناعية ، نشأت الحاجة إلى طريقة رخيصة لنقل كميات كبيرة من الفحم . كان الفحم قد بدأ يحل محل الخشب كوقود ، وكان من اللازم توزيعه في مختلف الأنحاء . وقد أنشأ أول قناة لهذا الغرض ؛ مهندس بارع هو جيمس بريندلي James Brindley لدوق بريد چووتر ، لاستخدامها في نقل الفحم من مناجمه في ورسل إلى مانشستر . وقد افتتحت هذه القناة في يوليو ١٧٦١ ، فكان ذلك بداية ما يسمى « عهد القنوات » ، الذي دام نحو ٧٠ عاما ، وفي خلال تلك الفترة ، أنشئ ما يزيد على ٦٤٠٠ كيلومتر من هذه الطرق المائية التجارية . ولقد حفرت أول قناة صالحة للملاحة في إنجلترا عام ١٥٦٣ ، وأنشئ عليها أول هويس Lock في تلك الدولة . وكان مهندسو المياه التابعون لدوق ميلانو ، هم الذين اخترعوا مبدأ الهويس في ١٤٣٩ . وبلغ الاختراع حد الإتقان ، بفضل العبقرى الإيطالى الشهير ليوناردو دافينشى Leonardo da Vinci ، وأصبح هويسه نموذجا لجميع الأهوسة الأخرى في العالم . ولقد مكنت الأهوسة من اتصال القنوات ذات المناسيب Levels المختلفة بعضها ببعض ، لتيسير الملاحة ، وبذلك فإن اختراعها أحدث ثورة في إنشاء القنوات ، وشجع على حفرها في مختلف أنحاء أوروبا .

### كيف يعمل الهويس

نشاهد في الصورة الطويلة ، صندلا آليا يسير في قناة ، يرتفع فيها منسوب الماء . عنده ( أ ) يدخل القارب حوضا صغيرا ، وهو في الواقع جزء من القناة ، يمكن فصله بوساطة بوابات . ومنسوب الماء فيه منخفض ، ومستوى مع مسار القناة الذى سبق أن مر فيه القارب . ثم تغلق البوابات خلف الصندل ، فينحصر تماما في

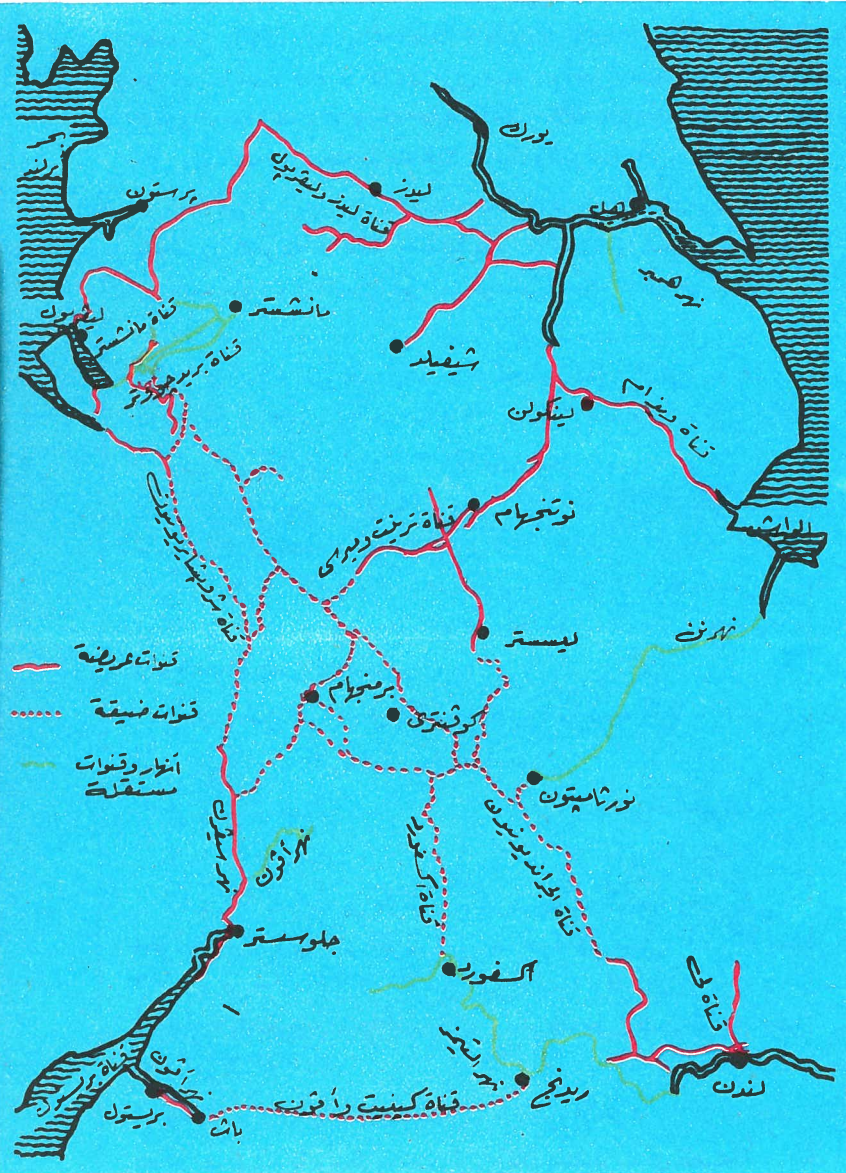
### بعض القنوات الإنجليزية الشهيرة

- قناة الجراندي يونيون ( برنتفورد - برمنجهام ، ٢٢٠ كيلومترا ، ١٥٩ هويسا ) .
- قناة ليدز وليفربول ( ٢٠٤ كيلومترات ، ٩٢ هويسا ) .
- قناة ترينت وميرسى ( ١٤٩,٦ كيلومتر ، ٧٦ هويسا ) .
- قناة شروپشاير يونيون ( ١٠٦,٤ كيلومتر ، ٤٩ هويسا ) .
- قناة مانشستر ( ٥٦,٨ كيلومتر ، ٥ أهوسة ) .
- قناة كاليدونيا التي تصل بحر الشمال بالأطلنطي عبر سكتلند ( ٩٦ كيلومترا ، ٣٤,٤ كيلومتر ، ٦١,٦ كيلومتر عبر الأهوسة ، ٢٩ هويسا ) .
- قناة فورت وكلايد عبر وسط سكتلند ( ٥٦ كيلومترا ، ٣٩ هويسا ) .
- قناة كينيت وأفون ( ١٣٨,٤ كيلومتر ، ١٠٦ أهوسة ) .

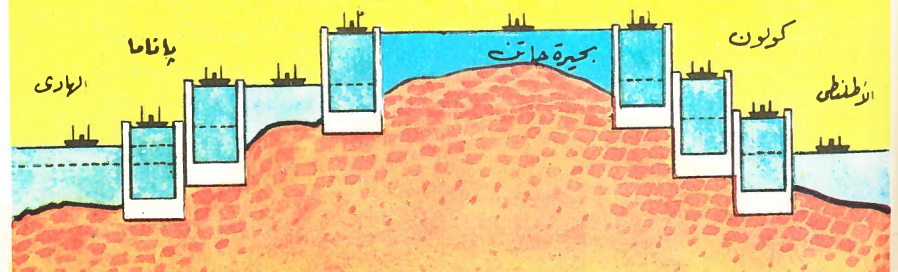


يسحب على طول القناة، بوساطة حصان يسير على طول ممر القطر . وعند وصول الصندل إلى جسر ( كوبري ) أو هويس ، يفصل الحصان عن الصندل ، حتى يتم تفادى العائق . ولا يستعمل حاليا كثير من ممرات القطر هذه ، لأن الصنادل التي تسير في القنوات ، تكون مزودة بمحركات آلية . وفي العادة، يعيش قائد الصندل وزوجته وأسرته في الصندل ذاته ، لأن الرحلات على طول القنوات مع الشحنات من الفحم وغيره ، تستغرق في بعض الأحيان عدة أسابيع .

### بعض الطرق المائية التجارية في إنجلترا



تبنى الأهوسة بمقاسات مختلفة ، حسب القناة التي تنشأ عليها ، وأحجام القوارب التي تمر فيها . وأروع أهوسة في العالم، هي تلك المنشأة على قناة ياناما Panama Canal، التي تصل المحيط الأطلنطي بالمحيط الهادي عبر أمريكا الوسطى . ويبلغ طول قناة ياناما أكثر من ٦٤ كيلومترا ، وترتفع على ثلاث مراحل من كل جانب ، لتبلغ أعلى نقطة عند بحيرة جاتن Lake Gatun ، التي تقع على ارتفاع يزيد على ٢٨ مترا فوق سطح البحر . ويمكن للقناة أن تستقبل أضخم عابرات المحيطات ، التي يمكنها أن تعبر من الأطلنطي إلى الهادي في حوالي سبع ساعات .





## أبو بكر الرازي أو «جالينوس العرب» ومؤسس الكيمياء الحديثة



ولد في مدينة الري بفارس جنوبى طهران عام ٨٥٤ ميلادى، وتلقى علومه في بغداد، وعمل بها حتى مات عام ٩٣٢ ميلادى. واشتهر بعلوم الطب والكيمياء، وكان من الطبيعى أن يجمع بينها، عندما راح يصف الدواء لكل داء. ويعتبره المؤرخون من أعظم أطباء القرون الوسطى. ويقول عنه صاحب الفهرست: (....) كان الرازى أوحده دهره، وفريد عصره. قد جمع المعرفة بعلوم القدماء سيما الطب (..). ظهر في أيام الخليفة العباسى عضد الدولة، وكان مجلسه من العلماء والحكام، فاستشاره عندما أقدم على بناء مستشفى أو مصحة (العضدى) في بغداد، لاختيار الموقع الملائم الذى يجب أن تبنى فيه المصحة التى أطلق عليها اسم البيارستان، والمستشفى القمى حسب تعريفنا الحديث.

### أهم أعماله

سلك الرازى، ابتغاء اختيار موقع المصحة، طريقة مبتكرة، هى محل إعجاب وتقدير الأطباء حتى يومنا هذا. وتتلخص تلك الطريقة، في أنه عمد إلى وضع بعض قطع من اللحم في أنحاء مختلفة من بغداد، وراح يلاحظ سرعة سير التعفن فيها. وبطبيعة الحال، كانت أنسب الأماكن من حيث نقاء الجو واعتداله، هى أقلها فاعلية في سير التعفن. وعلى هذا النحو، تحقق من المكان الصحى المناسب لبناء المصحة. ويلاحظ أن هذا العمل تضمن إجراء تجربة استخدم فيها الرصد.

وعندما أراد عضد الدولة الخليفة العباسى، أن تضم هذه المصحة جماعة من أفضل الأطباء المرموقين آنئذ، أمر بأن يحضروا له قائمة بأسماء الأطباء المشهورين، فزاد عددهم على المائة. ولكنه اختار منهم خمسين طبيباً، على قدر ما وصل إلى علمه من مهارتهم في صناعة الطب، وكان الرازى على رأسهم. ولما اقتصر العدد على عشرة أطباء فقط، كان الرازى منهم. وأخيراً عندما اختار ثلاثة فقط، كان الرازى واحداً منهم، ووقع عليه الاختيار لأن يدير المستشفى العضدى. وهكذا أدار ذلك المستشفى، متخذاً منه مجالاً للبحث والدراسة والتأليف.

وقد تميز الرازى بوفرة الإنتاج العلمى، حتى أربت مؤلفاته على المائتين والعشرين مخطوطة، ضاع معظمها بفعل الانقلابات السياسية في الدول العربية، ولم يصلنا منها سوى النذر اليسير الموجود الآن بمكتبات الغرب.

ولقد اشتهرت مؤلفاته بعلوم الطب، إذ تقدم هذا العلم على يديه، كما أنه تحدث عن طرق العلاج، وضمن كتبه ما تم نقله من علوم الإغريق والهند، وعلق عليها بآرائه وبجوده المبتكرة، وملاحظاته التى تدل على النضج والنبوغ.

ومن أظهر ما يلاحظ في مؤلفاته، صفة العالم الأمين، الذى ينسب كل شيء ينقله إلى قائله، ويرجعه إلى مصدره، أو مرجعه الأصيل. ولقد سلك مسلماً علمياً سليماً، فأجرى التجارب، واستخدم الرصد والتتبع، مما جعل لأعماله في الكيمياء قدراً مرموقاً، حتى إن بعض علماء الغرب اليوم، يعتبرونه مؤسس الكيمياء الحديثة في كل من الشرق والغرب على السواء. وقد طبق معلوماته في الكيمياء على الطب، واستخدم الأجهزة وصنعها.

ويظهر فضل الرازى في الكيمياء بصورة واضحة جليلة، عندما عمد إلى تقسيم المواد المعروفة في عصره إلى أربعة أقسام هى:

- ١ - المواد المعدنية .
- ٢ - المواد النباتية .
- ٣ - المواد الحيوانية .
- ٤ - المواد المشتقة .

كما قسم المعدنية إلى طوائف ست، بحسب طبائعها وصفاتها. وحضر بعض الحوامض، ومازالت الطرق التى سلكها في سبيل تحضيرها مستخدمة حتى الآن. وهو أول من ذكر حامض الكبريتيك، وقد أطلق عليه اسم (زيت الزاج أو الزاج الأخضر). وعن كتبه نقل الفرنجة، وعلى رأسهم (ألبير الكبير)، الذى سماه كبريت الفلاسفة.

وحضر الرازى في معمله، بعض الحوامض الأخرى، كما استخلص الكحول، بتقطير مواد نشوية وسكرية مختمرة. وكان يستفيد منه في الصيدلة، بشأن استنباط

الأدوية وأنواعها، حينما راح يدرس الطب في مدارس بغداد ومدينة الري. وأول من نقل عنه طريقة تحضير الكحول هو إرنو دوفيلينيف، وقد عمم استعماله في القرن الثالث عشر. وبعد مدة طويلة من الزمن، جاء لافوازييه وسلك الطريق الواضح، وأتى بالتعاريف الصحيحة.

وفي مجال علوم الفيزياء، اشتغل الرازى بتعيين الكثافات النوعية للسوائل، وصنف لقياسها ميزاناً خاصاً، أطلق عليه اسم (الميزان الطبيعى).

ولمس الرازى في دراسة الطب، أثر العوامل النفسية في العلاج، فهو يقول «إن مزاج الجسم تابع لأخلاق النفس».

### فلسفته

بعد العقل ومدسه. وتحدث عن ذلك طويلاً في كتابه (الطب الروحاني)، فقد اعتبر العقل أعظم نعم الله، وأرفعها قدراً، إذ به ندرك ما حولنا. وبالعقل استطاع الإنسان أن يسخر الطبيعة لمنفعته. وبه يتميز الإنسان على سائر الحيوانات. ومن أقواله عن العقل:

«أن نجعله وهو الحاكم محكوماً عليه، ولا وهو الزمام مزموماً، ولا وهو المتبوع تابعاً، بل نرجع في الأمور إليه، ونعتبرها به، ونعتمد فيها عليه... ولا نسلط عليه الهوى الذى هو آفته ومكدره، والخالد به عن سننه ومحجته، وقصده واستقامته... بل نروضه، ونذله، ونحوه، ونجبره عن الوقوف عند أمره ونهيه...».

وينسب الرازى الشفاء إلى آثار التفاعلات الكيميائية في أجسام المرضى.

### مؤلفاته

ألف ما يربو على المائتين والعشرين كتاباً، منها (ما وقع تحت أيدينا ولم تندثر معالمه): ١ - الطب الروحاني. ٢ - سر الأسرار. وقد ذكر فيه المنهاج الذى يسلكه في إجراء التجارب، حيث كان يبدأ بوصف المواد التى يستخدمها، ثم الأدوات والآلات التى يستعملها، ومن بعد ذلك يصف الطريقة التى يتبعها في تحضير المركبات.

وفي هذا الكتاب، يصف الرازى ما يزيد على عشرين جهازاً، بعضها مصنوع من الزجاج، وبعضها الآخر من المعدن، تماماً كما نصف الآلات والأجهزة في كتبنا العلمية في هذا العصر، وشرح تركيبها.

٣ - الحاوى. وهو من أعظم كتب الطب التى ألفها. ويتكون الكتاب من قسمين: الأول منهما يبحث في الأقرباذين، والثاني يبحث في ملاحظة سريره، ويتعلق بدراسة سير المرض مع العلاج المستعمل، وتطور حالة المريض. ٤ - الأسرار في الكيمياء. وكان هو المرجع المعول عليه في مدارس أوروبا مدة طويلة. ٥ - كتاب نفيس في الحصبة والجدرى. وهو من روائع الطب الإسلامى، عرض فيه أعراض المرض، والفرقة بين كل منهما. ٦ - كتاب من لا يحضره الطبيب. ويعرف باسم طب الفقراء. وقد شرح فيه وسائل معالجة المرض في غياب الطبيب، والأدوية الموجودة والشائعة في كل مكان.



## كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والمكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل ب :
- في ج.م.ع : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٤٨٩

مطبع الأهرام التجارية

## سعر النسخة

ج.م.ع. ١٠٠	مقيم	أبوظبي ٢٥٠	فلما
لبنان ١٢٥	ق.ن	السعودية ٢٥٠	ريال
سوريا ١٥٠	ق.س	عُبدن ٥	شلتات
الأردن ١٥٠	فلما	السودان ١٥٠	مليما
العراق ١٥٠	فلما	ليبيا ٢٠	قزشا
الكويت ٢٥٠	فلما	تونيس ٢٥	فلما
البحرين ٢٥٠	فلما	الجزائر ٣	دنانير
قطر ٢٥٠	فلما	المغرب ٣	دراهم
دب ٢٥٠	فلما		

## قارب

### مصطلحات

- قارب صغير ( مركب صغير يسير بالمجاديف ) .
- راكب القارب ( الذي يجذف في القارب ) .
- رداء القارب ( فائلة بغير أساور ، وبغير رقبة ، يرتديها فريق سباق القوارب ) .
- التجذيف ( تسيير القارب بالمجاديف ) .
- تجذيفة ( استعمال المجذاف مرة ) .
- تجذيفة حادة ( عندما يعمل كل متسابق بمجداف واحد ) .
- تجذيفة مزدوجة ( عندما يعمل كل متسابق بمجدافين ) .
- المجدف ( الذي يعمل بالمجداف ) .
- ضربة ( ضربة المجداف في عملية التجذيف ) أي ( بدء عملية التجذيفة ، وإنزال المجداف في الماء ، وإخراجه منه ، والإمسك بالمجداف مرة أخرى ) .
- تجذيفة قطعية ( التجذيف القصير ) .
- تجذيفة طويلة ( التجذيف الطويل ) .
- مجداف مزدوج ( مجذاف بمجذفتين ) .
- سباق ( سباق السرعة بين قارين ) .
- رئيس المجدفين ( الذي يعطي الإيقاع خلال السباق لفريق المجدفين ) .
- ماسك الدفة ( الذي يحرك الدفة ) .
- الفريق ( المجموعة ) .

### أنواع التجذيف - أنواع التجذيف الأساسية اثنان :



١ - التجذيف الفردي ، وفيه يعمل المجدفون بمجداف واحد يسكونه بكليتا اليدين . مثال ذلك أن قارب الثمانية ، التجذيف فيه فردي .

٢ - التجذيف المزدوج ، وفيه يمسك المجدف بمجدافين في كل يد واحدا

## الحركات الأربع في عملية التجذيف

عملية التجذيف ، هي مجموع الحركات التي يقوم بها المجدف ، لكي يدفع القارب بواسطة المجداف ، دفعة إلى الأمام . ويتعين أن تنجز التجذيفة ، بحيث يكون المجدف مسيطراً عليها تمام السيطرة ، حتى تكون متفقة ، ومتجانسة ، ومنسجمة ، ومضبوطة بمقياس جزء من مائة من الثانية ، مع تجذيفات بقية فريق التجذيف في القارب . ويمكن تقسيم التجذيفة الواحدة ، بصفة أساسية ، إلى أربع حركات هي : إمساك المجداف ، إنزاله في الماء ، إخراجه من الماء ، الانتظار .

### ( ١ ) إمساك المجداف :

يبسط المجدف ذراعيه وجسمه إلى الأمام ، بحيث تكون كل من ركبتيه تحت أحد إبطيه ، وتكون الذراعان ممدودتين ، والمجداف عمودياً على الماء .

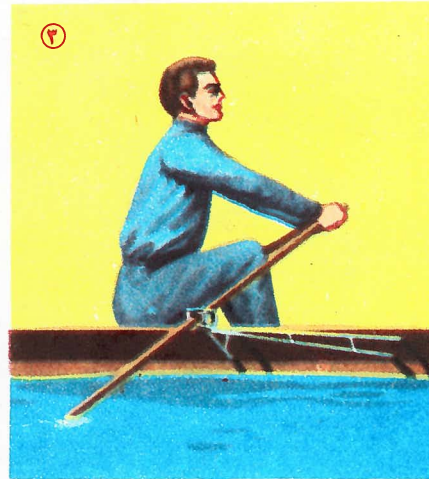
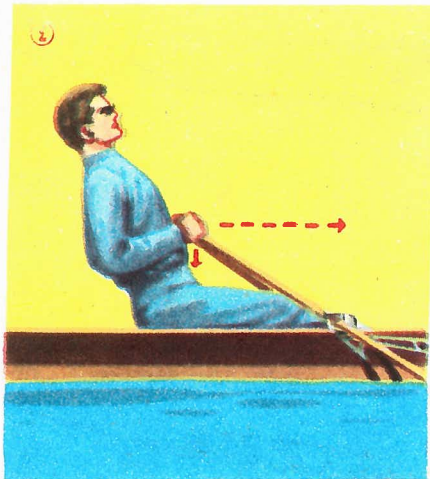
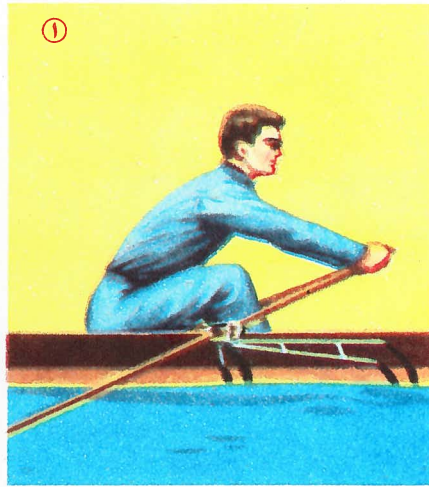
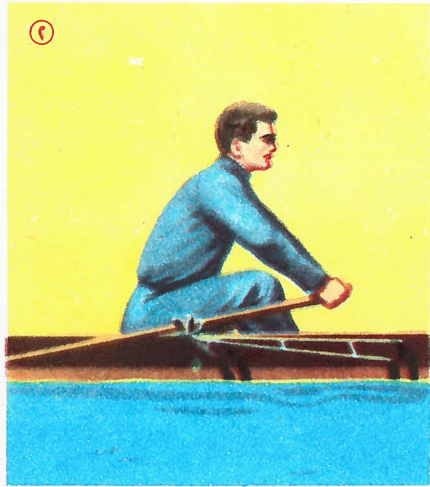
### ( ٢ ، ٣ ) إنزال المجداف في الماء :

يغمس المجداف في الماء بسرعة . وفي اللحظة التي يغوص فيها ، يعود الجسم إلى الوراء . وفي نفس اللحظة التي يتجاوز فيها نقطة التعامد ، تدفع الساقان بقوة ، وهما مستندتان على الكعبين ، المقعد المتحرك إلى الوراء ( ناحية المقدمة ) . وما أن يصل المقعد إلى آخر مداه ، حتى تعيد الذراعان المجداف إلى الصدر .

### ( ٤ ) إخراج المجداف من الماء :

يلقي المجدف بنفسه إلى الوراء ، وقد انفردت ساقاه ، وذراعاها ويدها على صدره . ويجب أن يخرج المجداف من الماء دفعة واحدة ، ومن أجل ذلك ، يضغط المجداف برفق إلى أسفل بجانب إبهامه . وينتهي ضغط اليدين عندما يخرج المجداف من الماء .

يفرد المجدف ذراعيه إلى الأمام ، وفي نفس الوقت يشد جسده إلى الأمام ، ويجذب بطرف قدميه ( المربوطتين ) المقعد . ثم بعد ذلك يعود إلى وضعه الأول .





## في هذا العدد

- اكتشاف البحرية في القرن السادس عشر -
- مدن بلجيكا -
- كرة القدم -
- حيوانات إيطاليا البرية -
- الجمعية الملكية -
- كولومبيا من الناحية التاريخية -
- الأهوسة والطريق المائية -
- أبوبكر الرازي -

## في العدد القادم

- الفن في العصر العثماني -
- لوكتسمبورج -
- علم الفبابات -
- أدوية من الأعشاب -
- تاريخ مصر الحديثة -
- أشتينا -
- ماهو الحيوان الشدي -
- وتيم فريز - جرين -

" CONOSCERE "

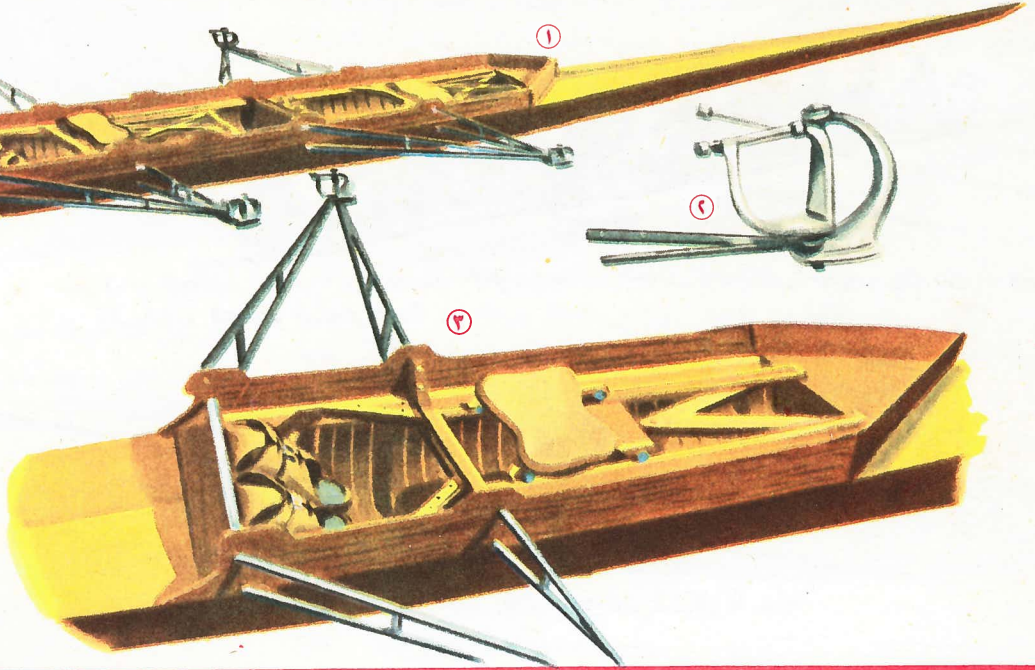
© 1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan  
1971 TRADEXIM SA - Genève  
autorisation pour l'édition arabe

الناشر: شركة تراكسيم شركة مساهمة سويسرية "جنيف"

## قارب

### القارب من النوع الحر

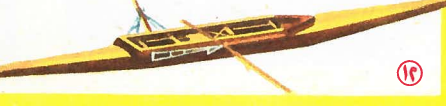
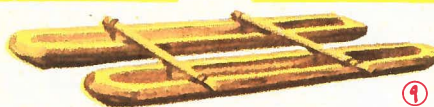
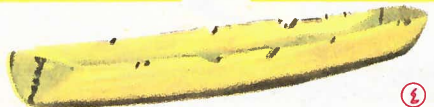
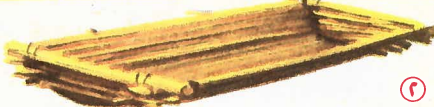
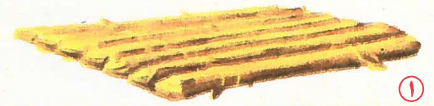
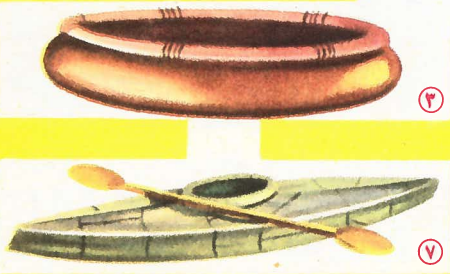
نبين نوع القارب الحر ، وسنادات المجاذيف فيه لها أذرع خارج القارب ، وليست على حافته كما هي العادة في الطراز الدارج .  
والقارب الحريصلح للسباقات الأولمبية والدولية .  
( ١ ) قارب زوجي .  
( ٢ ) مهماز له عارضة للربط والتثبيت .  
( ٣ ) مواصفة فردية .



### الأنواع المختلفة للقوارب

- ( ١ ) عائمة مسطحة
- ( ٢ ) عائمة مقعرة .
- ( ٣ ) قارب مستدير من الجلد .

- ( ٤ ) قارب من قطعة واحدة .
- ( ٥ ) قارب من قطع ضمت إلى بعضها بعضا بالخيط .



- ( ٦ ) قارب محفور في جذع شجرة .
- ( ٧ ) قارب مغلق من الجلد .
- ( ٨ ) قارب من جذع محفور ، وعليه ألواح .
- ( ٩ ) قارب مزدوج .
- ( ١٠ ) قارب بمسند .
- ( ١١ ) قارب بمسدين .
- ( ١٢ ) قارب فردي .